TREBING + HIMSTEDT

TH SCOPE

Doc. Version 1.0

Benutzerhandbuch
User Manual

Deutsch/English

Sehr geehrter Kunde,

dieses Benutzerhandbuch wird Sie bei der Verwendung der Software unterstützen. Falls Sie noch Fragen haben, wenden Sie sich bitte an unseren Technischen Support:

Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG
Technischer Support
Wilhelm-Hennemann-Str. 13
19061 Schwerin | Germany

Telefon: +49 385 39572-500
Telefax: +49 385 39572-22
E-Mail: support@t-h.de
Internet: http://www.t-h.de

Alle Marken- und Produktnamen sind Warenzeichen oder eingetragene Warenzeichen der jeweiligen Titelhalter.

© Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG
Alle Rechte, auch die der Übersetzung, vorbehalten. Das Benutzerhandbuch sowie Auszüge daraus dürfen nur nach schriftlicher Genehmigung durch die Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG vervielfältigt und weitergegeben werden.
Das Benutzerhandbuch ist zur Nutzung durch den Besitzer des Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG Produktes oder dessen Bedienpersonal bestimmt. Es darf nicht an dritte Personen ausgehändigt oder Dritten zugänglich gemacht werden.
Sollte in diesem Benutzerhandbuch direkt oder indirekt auf Gesetze, Vorschriften oder Richtlinien (z.B. DIN, VDE, ...) Bezug genommen oder aus ihnen zitiert werden, so kann die Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG keine Gewähr für Richtigkeit, Vollständigkeit oder Aktualität übernehmen. Es empfiehlt sich, gegebenenfalls für die eigene Arbeit die vollständigen Vorschriften oder Richtlinien in der jeweils gültigen Fassung hinzuzuziehen.

Technische Änderungen vorbehalten.

Dok. Version 1.0 | Juni 2011

Dear Customer,

this User Manual will help you upon using the software. In case of any further questions, please contact our technical support:

Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG
Technical Support
Wilhelm-Hennemann-Straße 13
19061 Schwerin | Germany

Telephone: +49 385 39572-500
Fax: +49 385 39572-22
E-Mail: support@t-h.de
Internet: http://www.t-h.de

All brand and product names used in this manual are trademarks or registered trademarks or the respective titleholders.

© Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG

All rights reserved, including rights to the translation. This user manual as well as extracts thereof may be duplicated or forwarded to third parties only after written permission has been obtained from Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG.
The user manual is intended for use by the owner of the Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG product or the product owner's operating personnel. It must not be passed on or made accessible to third parties. If this user manual should refer directly or indirectly to laws, regulations or directives (e.g. DIN, VDE, ...) or quote from them, Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG cannot assume responsibility for the correctness, completeness or up-to-date nature of the same. If required, we recommend obtaining the respectively valid versions of the complete regulations or directives for your own work.

We reserve the right to make technical changes.

Doc. Version 1.0 | June 2011

Inhaltsverzeichnis

Zu diesem Benutzerhandbuch 1
Erklärungen der Sicherheitshinweise 1
Menü- und Tastaturbefehle 1
Allgemeine Informationen 2
TH SCOPE öffnen 2
Lizenz 4
Voraussetzungen 5
Benutzerverwaltung 5
Bedienung 7
TH SCOPE schließen 10
Arbeiten mit dem TH SCOPE 11
Regelmäßiges öffnen des TH SCOPE 11
Alarmierung per E-Mail 11
Informationen über OPC 11
Archivierung 12
Abnahmemessung 12
Referenzvergleich 12
Fehler erkennen 13
Ansichten der 4 Ebenen 15
Netzwerkübersicht 15
TH LINK 18
Master/IO Controller 37
Slave/IO Device 39
Einstellungen 41
Allgemeine Bestimmungen 42

Content

About this User Manual 43
Explanation of safety instructions 43
Menu and keyboard commands 43
General Information 44
Open TH SCOPE 44
License 46
Preconditions 47
User administration 47
Handling 49
Close TH SCOPE 52
Work with TH SCOPE 53
Periodically opening of the TH SCOPE 53
Alerting via E-Mail 53
Information via OPC 53
Archival storage 54
Acceptance measurement 54
Reference comparison 54
Detect errors 55
View of the 4 levels 57
Network overview 57
TH LINK 60
Master/IO controller 79
Slave/IO device 81
Settings 83
General Terms and Conditions 84

1. Zu diesem Benutzerhandbuch

Dieses Benutzerhandbuch erläutert die Benutzung der TH SCOPE Software. Schwerpunkt wird dabei auf die Funktionen der Oberflächen gelegt. Außerdem wird anhand von Beispielen gezeigt, wie man mit der Software Fehler im Netzwerk findet und interpretiert.

1.1 Erklärungen der Sicherheitshinweise

Folgende Symbole und Signalwörter sollen Sie auf besondere Situationen aufmerksam machen:

Achtung!
Warnung vor Geräteschaden.

Hinweis!
Nützliche Tipps.

1.2 Menü- und Tastaturbefehle

Für Menü- und Tastaturbefehle gelten folgende Konventionen:

Schrift **`Courier`** Fensterbezeichnungen, Menüpunkte, Felder sowie Beschriftungen von Combo-Boxen, Check-Boxen, Radio-Buttons und Buttons.

2. Allgemeine Informationen

2.1 TH SCOPE öffnen

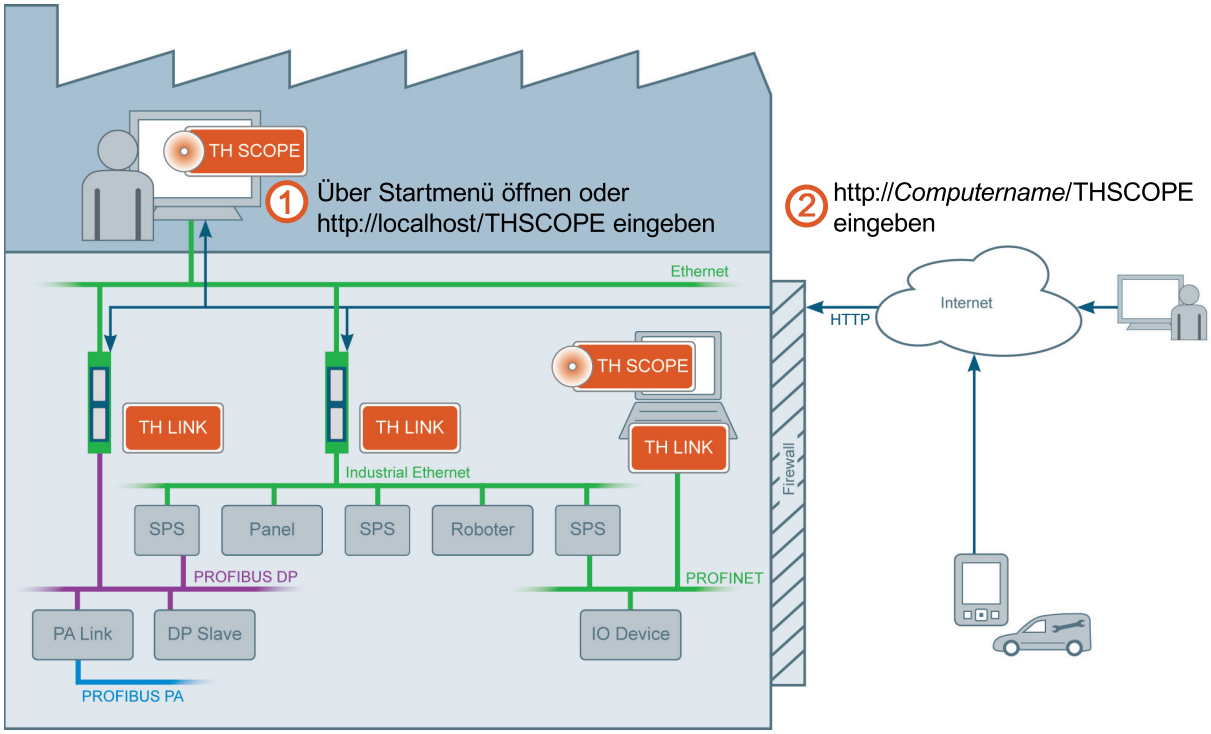


Abb. 1: TH SCOPE öffnen

① Öffnen auf dem PC, wo der TH SCOPE installiert ist

Öffnen Sie das Windows Startmenü und gehen Sie auf:

`Alle Programme` > **`Trebing + Himstedt`** > **`TH SCOPE`** und wählen Sie **`TH SCOPE`** aus (siehe Abbildung 2).

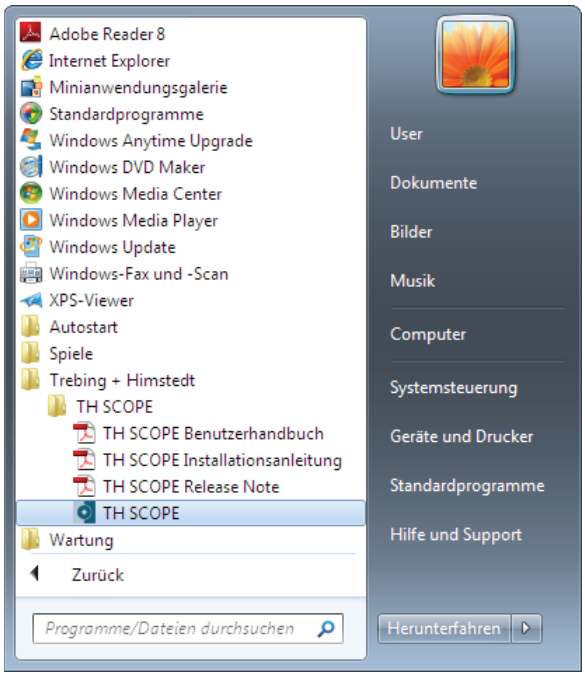


Abb. 2: Startmenü TH SCOPE

Es öffnet sich der Standardbrowser Ihres PCs mit der TH SCOPE Anwendung (siehe Abbildung 3).

② Öffnen von einem anderen PC aus

Geben Sie folgende URL in die Adresszeile Ihres Browsers ein:

http://*Computername*/THSCOPE

Computername entspricht dem Computernamen oder der IP-Adresse des PCs, auf dem der TH SCOPE installiert ist.

2.2 Lizenz

Stellen Sie sicher, dass der TH SCOPE lizenziert ist. Prüfen Sie ggf. unter **`Info`** den Lizenzstatus des TH SCOPE. Nachfolgend sehen Sie die Bedeutung des Lizenz Status:

Lizenz für PROFIBUS und PROFINET/Industrial Ethernet

– Uneingeschränkte Nutzung des TH SCOPE für PROFIBUS und PROFINET/Industrial Ethernet Netzwerken.

Lizenz für PROFIBUS

– Uneingeschränkte Nutzung des TH SCOPE für PROFIBUS Netzwerke.

– Eingeschränkte Nutzung des TH SCOPE für PROFINET/Industrial Ethernet Netzwerke.
  Es können nur die Funktionen genutzt werden, die kostenfreier Bestandteil des TH LINK sind (siehe Installationsanleitung TH SCOPE »Leistungsmerkmale« auf Seite 1).

Lizenz für PROFINET/Industrial Ethernet

– Uneingeschränkte Nutzung des TH SCOPE für PROFINET/Industrial Ethernet Netzwerke.

– Eingeschränkte Nutzung des TH SCOPE für PROFIBUS Netzwerke.
  Es können nur die Funktionen genutzt werden, die kostenfreier Bestandteil des TH LINK sind (siehe Installationsanleitung TH SCOPE »Leistungsmerkmale« auf Seite 1).

Keine Lizenz

– Eingeschränkte Nutzung des TH SCOPE für alle Netzwerke.
  Es können nur die Funktionen genutzt werden, die kostenfreier Bestandteil des TH LINK sind (siehe Installationsanleitung TH SCOPE »Leistungsmerkmale« auf Seite 1).

2.3 Voraussetzungen

Die TH SCOPE Messung muss für jeden TH LINK gestartet sein. Prüfen Sie ob die Messung gestartet ist. Klicken Sie auf **Info**. Unter TH SCOPE muss **Messung gestartet** stehen.

Wenn die Messung nicht gestartet ist, gehen Sie auf **Einstellungen** - **TH SCOPE** - **Messung** und klicken Sie auf **Start**.

Hinweis!
Ereignisse vor Start der TH SCOPE Messung werden nicht berücksichtigt.

2.4 Benutzerverwaltung

Es gibt zwei Rollen - Benutzer und Administrator.

Die folgende Tabelle gibt eine Übersicht über die Rechte der jeweiligen Rolle.

Funktionen	Benutzer	Administrator
Navigation durch alle Ebenen und Ansichten	Ja	Ja
Abnahmemessung durchführen	Ja	Ja
Referenzvergleich durchführen	Ja	Ja
Excel Export durchführen	Ja	Ja
TH LINK Einstellungen ansehen	Ja	Ja
TH LINK Einstellungen ändern	Nein	Ja

Funktionen	Benutzer	Administrator
TH LINK, die länger als 5 Minuten nicht im Netzwerk erreichbar sind, aus der Netzwerkliste löschen.	Nein	Ja
Tag und Beschreibungen der Teilnehmer in der Inventur ändern	Nein	Ja
I&M Daten aus PROFIBUS Teilnehmern auslesen	Nein	Ja

Hinweis!
Der Administrator ist der Administrator des jeweiligen TH LINK. Sie müssen sich auf jedem TH LINK einzeln anmelden.

Login

– Klicken Sie auf **`Login`**.
– Geben Sie das Passwort ein. Das Standardpasswort ist die sechstellige Seriennummer des TH LINK, auf dem Sie sich befinden. Diese finden Sie auf dem Typenaufkleber am Gehäuse oder unter **`Info`**.
– Klicken Sie dann auf **`OK`**.

Logout

– Klicken Sie auf **`Logout`**.

2.5 Bedienung

In der folgenden Abbildung sehen Sie die Startseite des TH SCOPE.

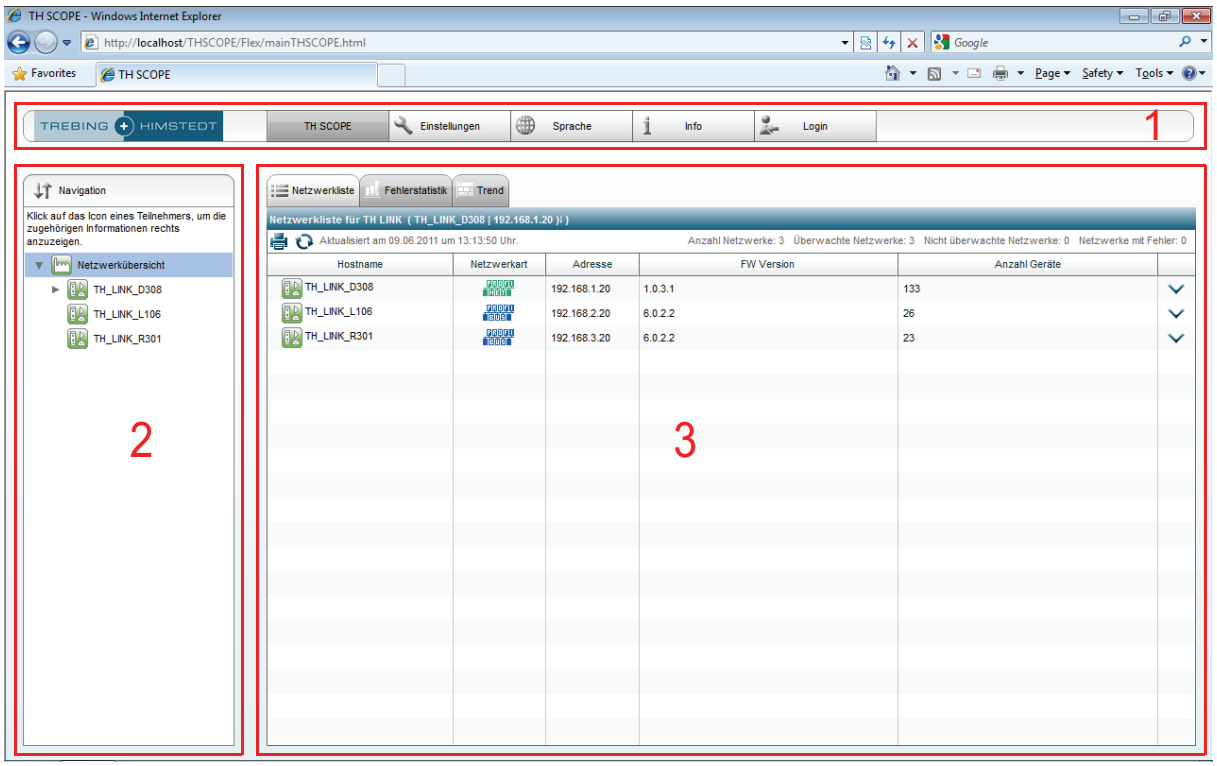


Abb. 3: TH SCOPE Startseite

Die Oberfläche ist in drei Bereiche gegliedert:

1. Menü
2. Navigation
3. Anzeigebereich

Menü

Das Menü enthält die folgenden Punkte:

– TH SCOPE - beinhaltet die Diagnoseapplikation
– Einstellungen - beinhaltet die Einstellungsseiten des verwendeten TH LINK.
– Sprache - ermöglicht die Sprache auf Deutsch oder Englisch umzuschalten.
– Info - beinhaltet die Produktinformationen des TH SCOPE und des verwendeten TH LINK.
– Login/Logout - ermöglicht die An-/Abmeldung als Administrator.

Navigation

Die Navigation ist hierarchisch aufgebaut. Es gibt 4 Ebenen - Netzwerkübersicht - TH LINK - Master bzw. IO Controller - Slave bzw. IO Device.

Im Navigationsbaum ist jedem Teilnehmer ein Icon zugewiesen. Die Zustände der Teilnehmer werden immer auf die nächsthöhere Ebene übertragen. Dadurch ist auf der obersten Ebene bereits erkennbar ob das Netzwerk fehlerhaft ist.

Wenn auf eine Ebene im Navigationsbaum geklickt wird, werden im Anzeigebereich die entsprechenenden Ansichten mit zusätzlichen Informationen angezeigt.

Beispiel: Die oberste Ebene zeigt die Netzwerkübersicht. Hier werden alle netzwerkübergreifenden Informationen (Netzwerkliste, Fehlerstatistik, Trend) dargestellt.

Anzeigebereich

Im Anzeigebereich kann man zwischen verschiedenen Ansichten umschalten. Je nachdem welche Ebene im Navigationsbaum ausgewählt wird, werden die entsprechenden Ansichten angezeigt.

Farben der Icons

Die Farben der Icons geben Auskunft über den Zustand des Netzwerkes oder Teilnehmers.

– Grün: alles in Ordnung
– Gelb: mindestens 1 Teilnehmer hat eine Diagnose
– Rot: mindestens 1 Teilnehmer ist ausgefallen
– Grau: Teilnehmer ist inaktiv (nur in PROFIBUS Netzwerken)

Aktualisierung

Die Informationen auf der Webseite werden aktualisiert, wenn die Seite neu geladen wird. Das geschieht durch Wechsel der Ansichten oder durch einen Klick auf das Aktualisierungsicon innerhalb der Ansichten.

Drucken

Zum Ausdrucken der Tabellen klicken Sie auf das Druckericon.

Hinweis!
Es werden die Druckereinstellung von dem PC verwendet, von dem aus Sie auf den TH SCOPE zugreifen.

Sortieren

Die Inhalte in den Tabellen können auf- und abwärts sortiert werden. Klicken Sie dazu auf den entsprechenden Spaltenkopf der Tabelle. Es sind nicht alle Spalten sortierbar.

Tooltipp

Alle Teilnehmericons haben Tooltipps. Fahren Sie mit der Maus über das Icon um den Tooltipp zu lesen.

2.6 TH SCOPE schließen

Schließen Sie den TH SCOPE durch schließen des Webbrowsers.

3. Arbeiten mit dem TH SCOPE

3.1 Regelmäßiges öffnen des TH SCOPE

Sie können in regelmäßigen Abständen die Webseite des TH SCOPE öffnen und sich über den Zustand Ihrer Netzwerke informieren (siehe »TH SCOPE öffnen« auf Seite 2).

3.2 Alarmierung per E-Mail

Entsprechend der Alarmierungseinstellungen des TH LINK werden Sie informiert, wenn ein Teilnehmer eine Diagnose hat, ausgefallen ist oder das Netzwerk wieder in Ordnung ist.

In der E-Mail finden Sie Informationen über das fehlerhafte Netzwerk, in dem sich der TH LINK befindet und einen direkten Link auf die Webseite.

Um die Alarmierungseinstellung des jeweiligen TH LINK zu ändern, müssen Sie sich als Administrator anmelden (siehe »Benutzerverwaltung« auf Seite 5). Klicken Sie dann auf **`Einstellungen`** und konfigurieren Sie die Alarmierungseinstellungen.

3.3 Informationen über OPC

Zum TH SCOPE gehört der TH SCOPE OPC Server (OPC DA).

Der TH SCOPE OPC Server stellt die Netzwerkinformationen, die auf den TH SCOPE Webseiten (Teilnehmerzustand, Fehlerstatistik, Busstatistik und Netzwerkstatistik) angezeigt werden, als OPC Objekte zur Verfügung.

3.4 Archivierung

Alle Diagnoseinformationen eines Netzwerkes (TH LINK) können Sie in eine Excel-Datei exportieren und diese archivieren (siehe »Export« auf Seite 35).

Für jede Ansicht im TH SCOPE (außer Referenzvergleich, Abnahmemessung, Trend und Export) wird ein Tabellenblatt in der Excel-Datei angelegt.

Diagramme werden in der Excel-Datei nicht dargestellt.

3.5 Abnahmemessung

Zur Protokollierung Ihrer Netzwerkqualität können Sie eine Abnahmemessung durchführen (siehe »Abnahmemessung« auf Seite 31).

Sie müsen vor Start der Abnahmemessung mindestens die Abnahmekriterien und die Dauer der Messung festlegen. Während der Abnahmemessung wird geprüft ob Teilnehmer ausfallen bzw. bereits ausgefallen sind oder Diagnosen haben und ob Wiederholungen bzw. verloren Pakete aufgetreten sind.

3.6 Referenzvergleich

Mit dem Referenzvergleich können Sie feststellen, ob Veränderungen in Ihrer Netzwerkstruktur vorgenommen wurden (siehe »Referenzvergleich« auf Seite 29).

Speichern Sie dazu den Zustand Ihres Netzwerkes als Referenzzustand. Diesen können Sie zu einem späteren Zeitpunkt mit dem aktuellen Netzwerkzustand vergleichen.

4. Fehler erkennen

Teilnehmer hat rotes Icon

Fehlerbild	Fehlerursache
Teilnehmer wird mit einem roten Icon angezeigt.	Der Teilnehmer ist ausgefallen. Überprüfen Sie den Teilnehmer auf Beschädigung der Leitung, korrekte Montage der Stecker und Anschlüsse, Defekte.

Teilnehmer hat gelbes Icon

Fehlerbild	Fehlerursache
Teilnehmer wird mit einem gelben Icon angezeigt.	Der Teilnehmer hat eine Diagnose. Überprüfen Sie den Teilnehmer und werten Sie ggf. die herstellerspezifischen Diagnoseinformationen aus.

Ständiger Zustandswechsel eines Teilnehmers

Fehlerbild	Mögliche Fehlerursache
Ständiger Wechsel eines Teilnehmerzustandes zwischen Ausfall und Ok.	Wackelkontakt am Stecker oder Kabel.

PROFIBUS: Ganzes Segment ausgefallen

Fehlerbild	Mögliche Fehlerursache
Ein ganzes Segment im Netzwerk ist gestört.	EMV-Störung in diesem Segment.

PROFINET/Industrial Ethernet: Modul/Submodul ist nicht das originale Modul/Submodul

Fehlerbild	Mögliche Fehlerursache
In der Diagnoseliste wird die Diagnose „ausgetauschtes Modul/Submodul” mit dem Hinweis „Modul/Submodul ist nicht das originale Modul/Submodul, aber es ist kompatible.” angezeigt.	Die Firmware des Gerätes wurde aktualisiert. Dazu gehört auch eine neue GSDML-Datei in der auch ein neues Modul und Submodul vorhanden ist. Die Projektierung wurde allerdings nicht geändert, sodass der IO Controller dem Gerät noch die Parametrierung der alten Firmware, die mithilfe der alten GSDML-Datei erstellt wurde, beim Anlauf überträgt.

5. Ansichten der 4 Ebenen

5.1 Netzwerkübersicht

Netzwerkliste

In der Netzwerkliste haben Sie den Überblick über alle Netzwerke. Sie sehen alle TH LINK sortiert nach IP-Adresse und erkennen anhand der Netzwerkart ob es sich um ein PROFIBUS oder PROFINET/Industrial Ethernet Netzwerk handelt. Des Weiteren sehen Sie die Firmwareversion des TH LINK und wie viele Geräte sich im Netzwerk befinden.

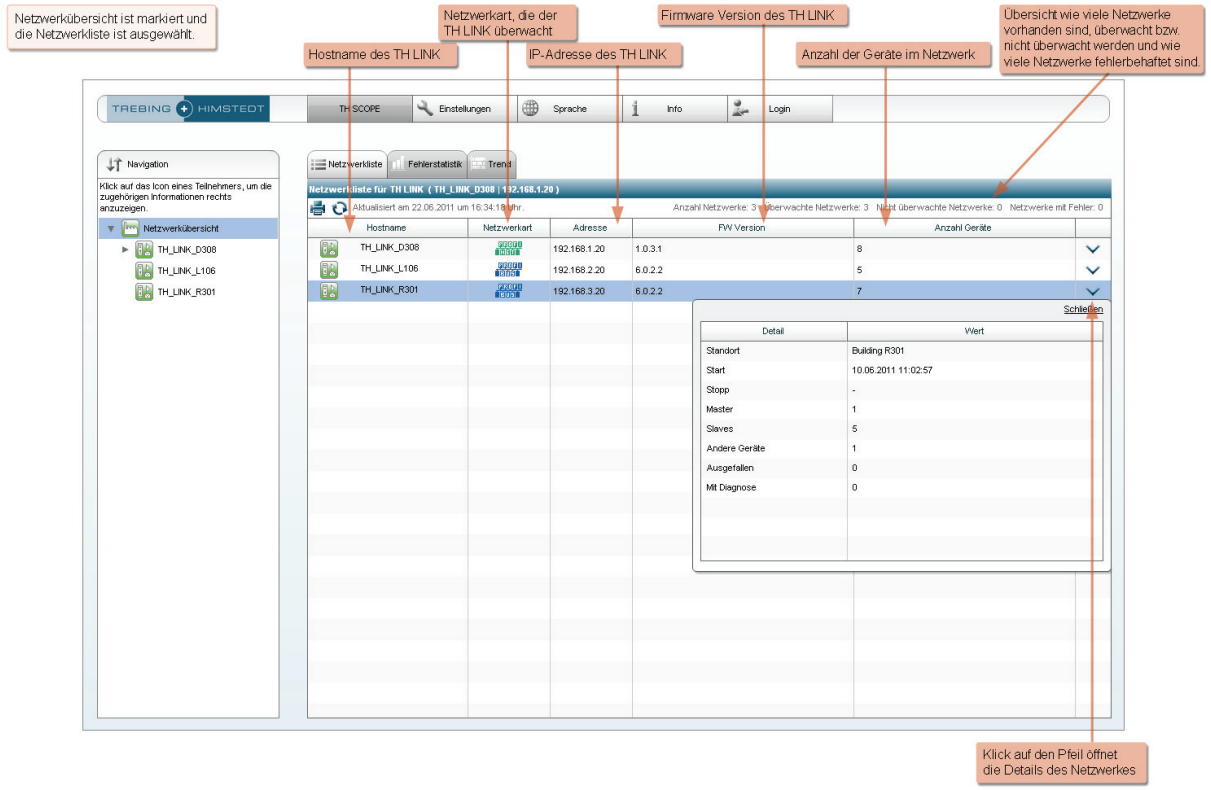


Abb. 4: Netzwerkliste

Fehlerstatistik

In der Fehlerstatistik werden nur Netzwerke angezeigt, in denen mindestens ein Master/IO-Controller oder ein Slave/IO-Device ausgefallen ist oder mindestens eine Wiederholung/verlorenes Paket aufgetreten ist.

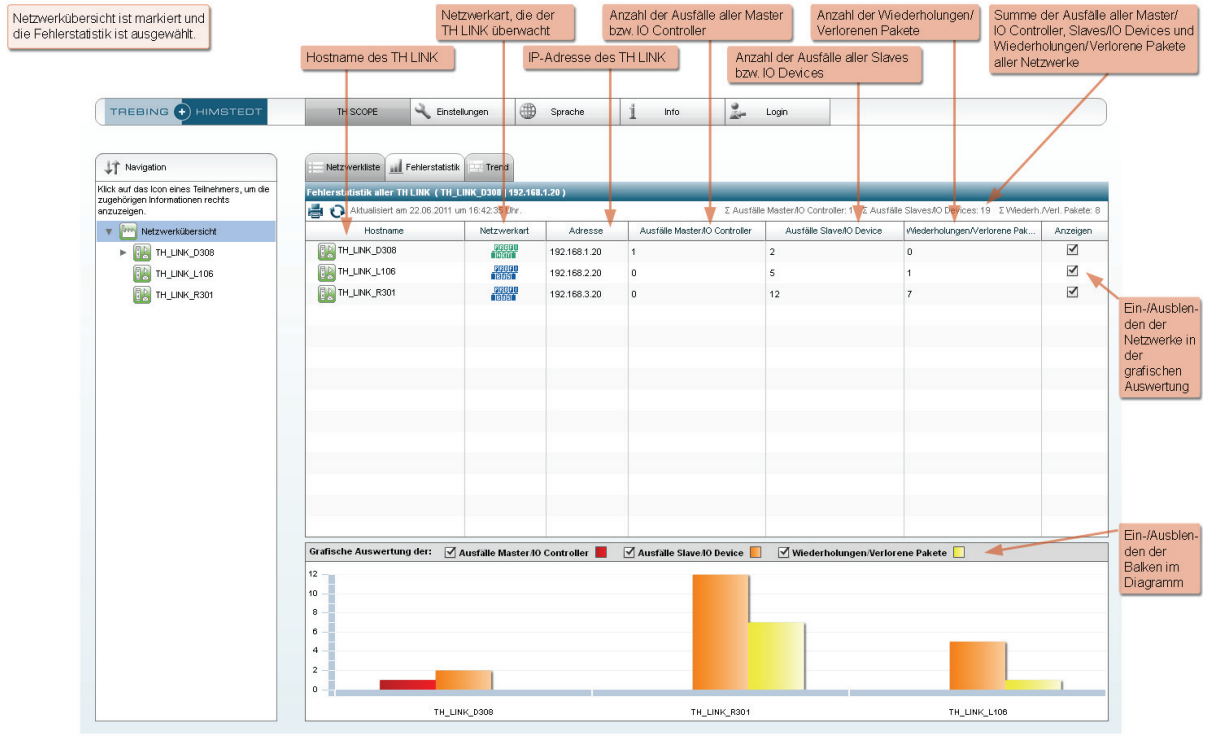


Abb. 5: Fehlerstatistik

Hinweis!
Ist diese Ansicht leer, sind alle Netzwerke in Ordnung. D.h. es ist seit Start der Messung kein Fehler in den Netzwerken aufgetreten.

Hinweis!
Zu den verlorene Paketen zählen:
verworfene Pakete (verworfen wegen zu hoher Last), Fehlerpakete (defektes Pakete) und unbekannte Pakete (entsprechen nicht dem Ethernet-Standard).

Trend

Im Trend werden die Zustandsänderungen aller Netzwerke in einem zeitlichen Verlauf dargestellt. Somit ist leicht erkennbar, wann und wie lange eine Störung in einem Netzwerk vorhanden war.

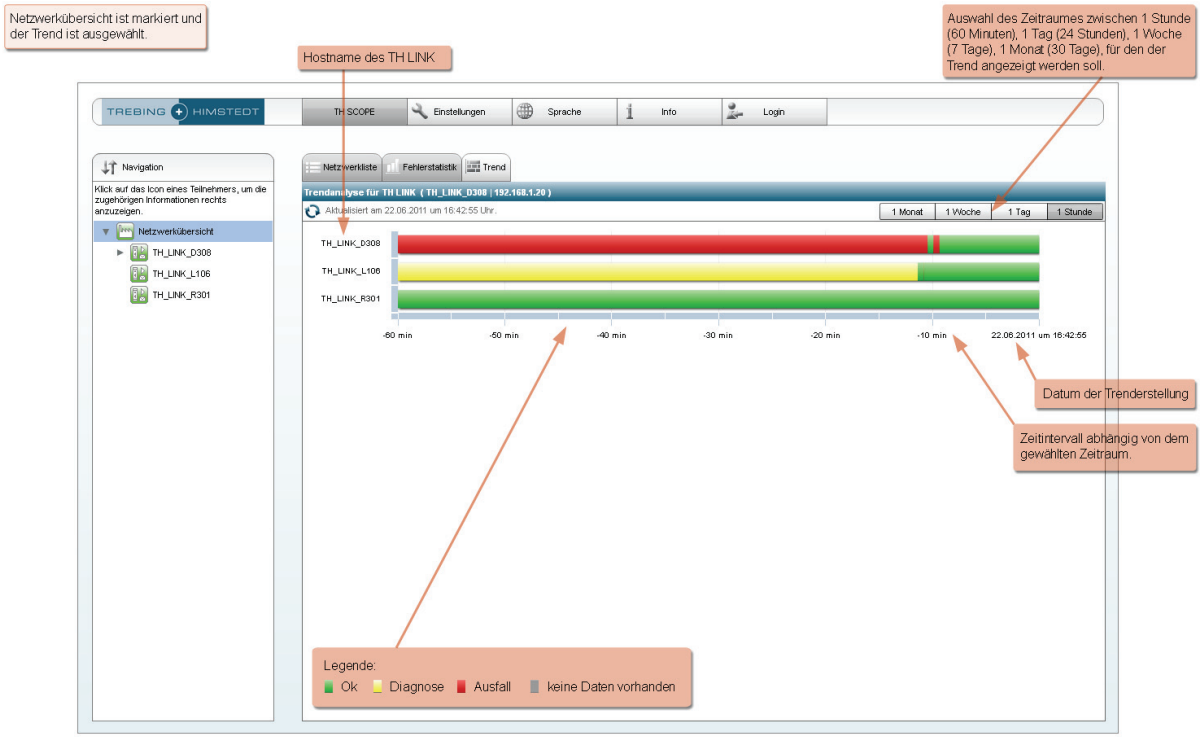


Abb. 6: Trend

Hinweis!
Es können bis zu 1000 Zustandsänderungen gespeichert werden. Wenn 1000 Einträge erreicht sind, wird der älteste Eintrag überschrieben.

5.2 TH LINK

In den folgenden Kapiteln werden die TH LINK spezifischen Ansichten erläutert. Je nachdem welcher TH LINK verwendet wird, unterscheiden sich die Anzahl und die Bezeichnung der Ansichten. Sind zwei Begriffe in der Überschrift verzeichnet, steht der erste für PROFIBUS Netzwerke und der zweite für PROFINET/Industrial Ethernet Netzwerke.

Masterliste/IO Controllerliste

In der Masterliste/IO Controllerliste werden alle Master/IO Controller des ausgewählten Netzwerk aufgelistet.

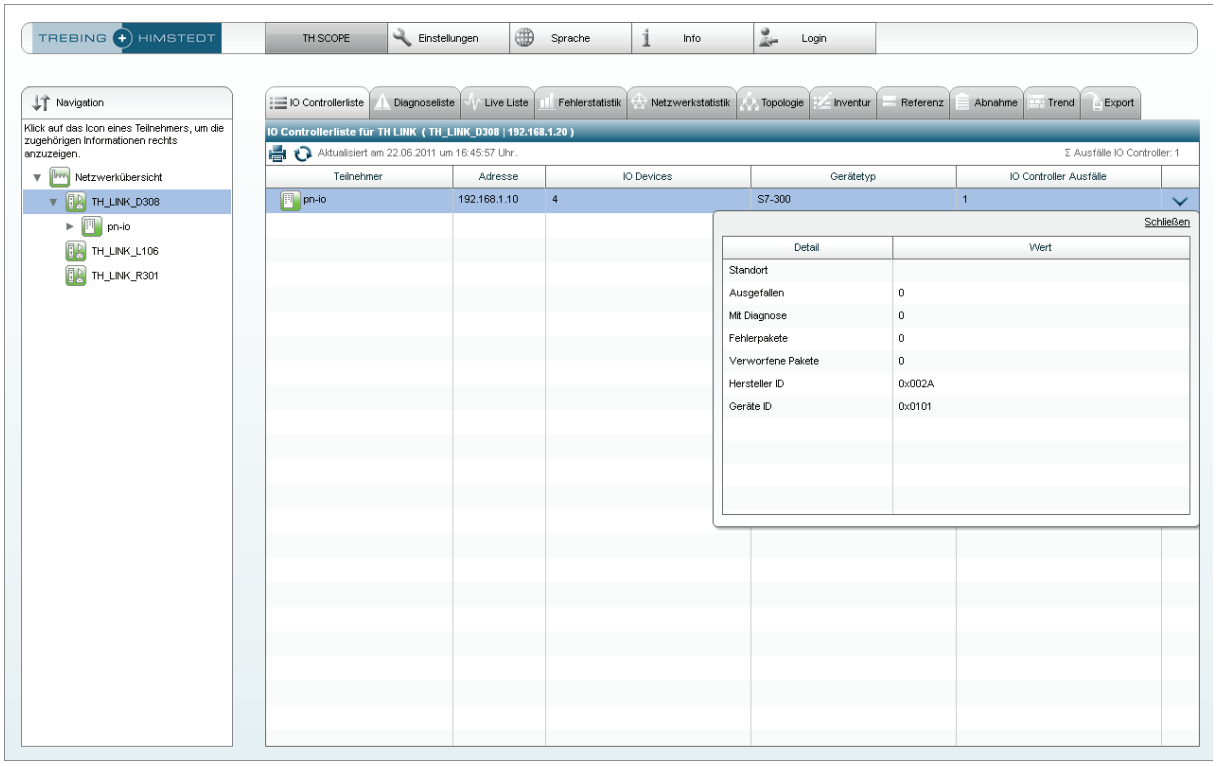


Abb. 7: IO Controllerliste

Diagnoseliste

In dieser Diagnoseliste werden alle Diagnosen zum ausgewählten Netzwerk angezeigt.

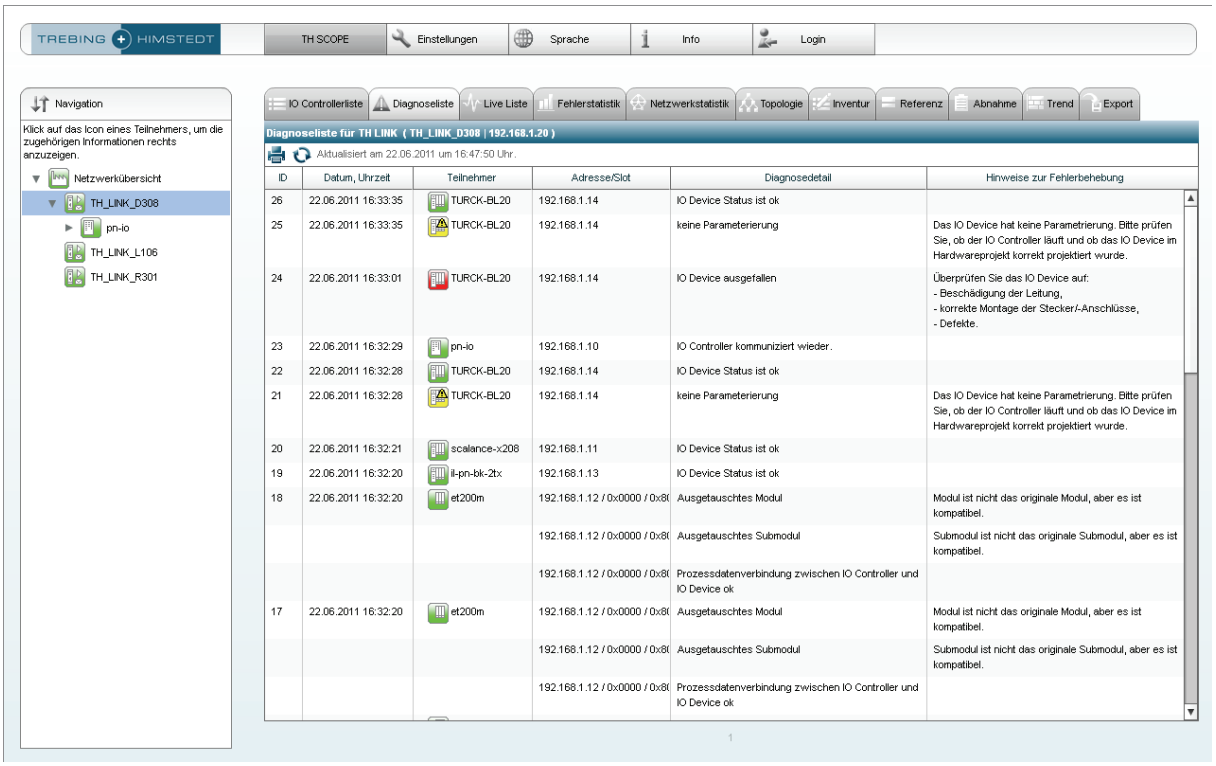

TREBING HIMSTEDT
TH SCOPE
Einstellungen
Sprache
Info
Login
Navigation
Klick auf das Icon eines Teilnehmers, um die zugehörigen Informationen rechts anzuzeigen.
Netzwerkübersicht
TH_LINK_D308
pn-io
TH_LINK_L106
TH_LINK_R301
IO Controllerliste
Diagnoseliste
Live Liste
Fehlerstatistik
Netzwerkstatistik
Topologie
Inventur
Referenz
Abnahme
Trend
Export
Diagnoseliste für TH LINK (TH_LINK_D308 | 192.168.1.20)
Aktualisiert am 22.06.2011 um 16:47:50 Uhr.
ID
Datum, Uhrzeit
Teilnehmer
Adresse/Slot
Diagnosedetail
Hinweise zur Fehlerbehebung
26 22.06.2011 16:33:35 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO Device Status ist ok
25 22.06.2011 16:33:35 TURCK-BL20 192.168.1.14 keine Parameterierung Das IO Device hat keine Parametrierung. Bitte prüfen Sie, ob der IO Controller läuft und ob das IO Device im Hardwareprojekt korrekt projektiert wurde.
24 22.06.2011 16:33:01 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO Device ausgefallen Überprüfen Sie das IO Device auf: - Beschädigung der Leitung, - korrekte Montage der Stecker/-Anschlüsse, - Defekte.
23 22.06.2011 16:32:29 pn-io 192.168.1.10 IO Controller kommuniziert wieder.
22 22.06.2011 16:32:28 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO Device Status ist ok
21 22.06.2011 16:32:28 TURCK-BL20 192.168.1.14 keine Parameterierung Das IO Device hat keine Parametrierung. Bitte prüfen Sie, ob der IO Controller läuft und ob das IO Device im Hardwareprojekt korrekt projektiert wurde.
20 22.06.2011 16:32:21 scalance-x208 192.168.1.11 IO Device Status ist ok
19 22.06.2011 16:32:20 il-pn-bk-2tx 192.168.1.13 IO Device Status ist ok
18 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Modul Modul ist nicht das originale Modul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Submodul Submodul ist nicht das originale Submodul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Prozessdatenverbindung zwischen IO Controller und IO Device ok
17 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Modul Modul ist nicht das originale Modul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Submodul Submodul ist nicht das originale Submodul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Prozessdatenverbindung zwischen IO Controller und IO Device ok

Abb. 8: Diagnoseliste

Live Liste

In der Live Liste werden alle Teilnehmer entsprechend ihrer Adresse angezeigt. Die Kopfzeile und erste Spalte ergeben die Adresse der Teilnehmer. In den Zellen werden die Icon und der Tag bzw. Stationsname des Teilnehmers angezeigt. Ist kein Name vorhanden, wird die Adresse angezeigt.

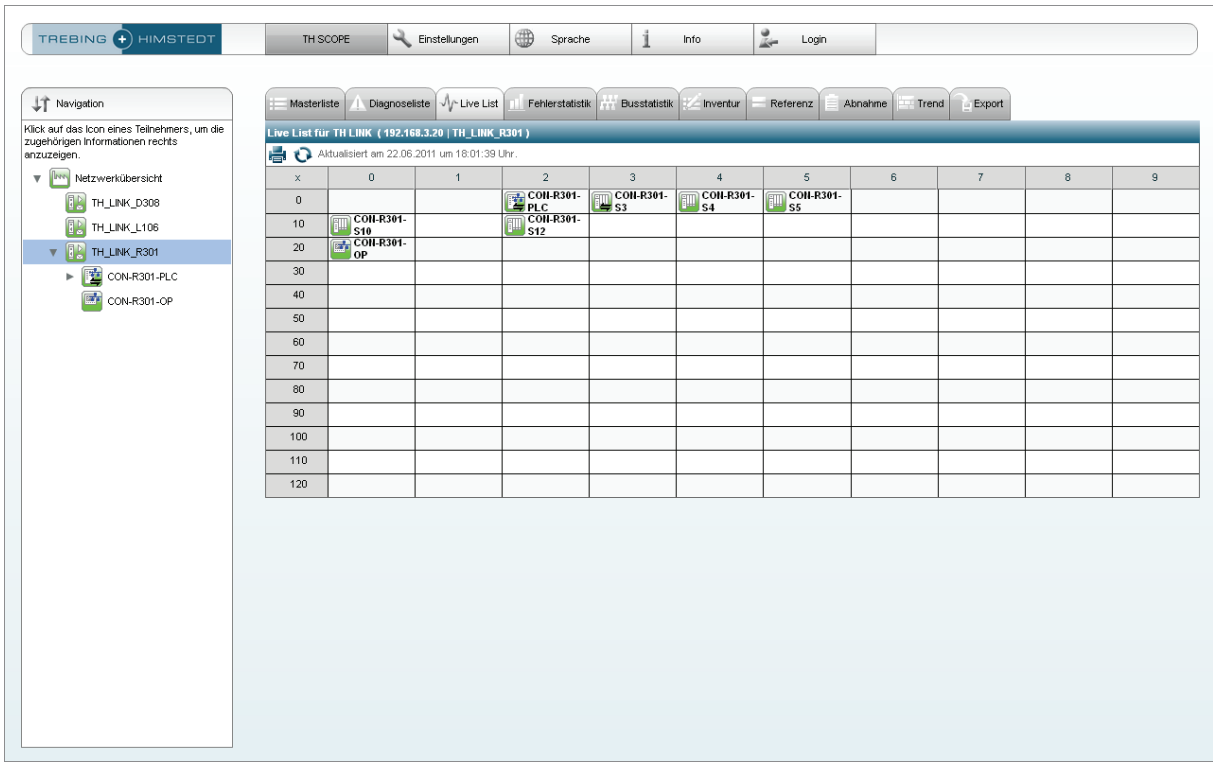


Abb. 9: Live Liste PROFIBUS

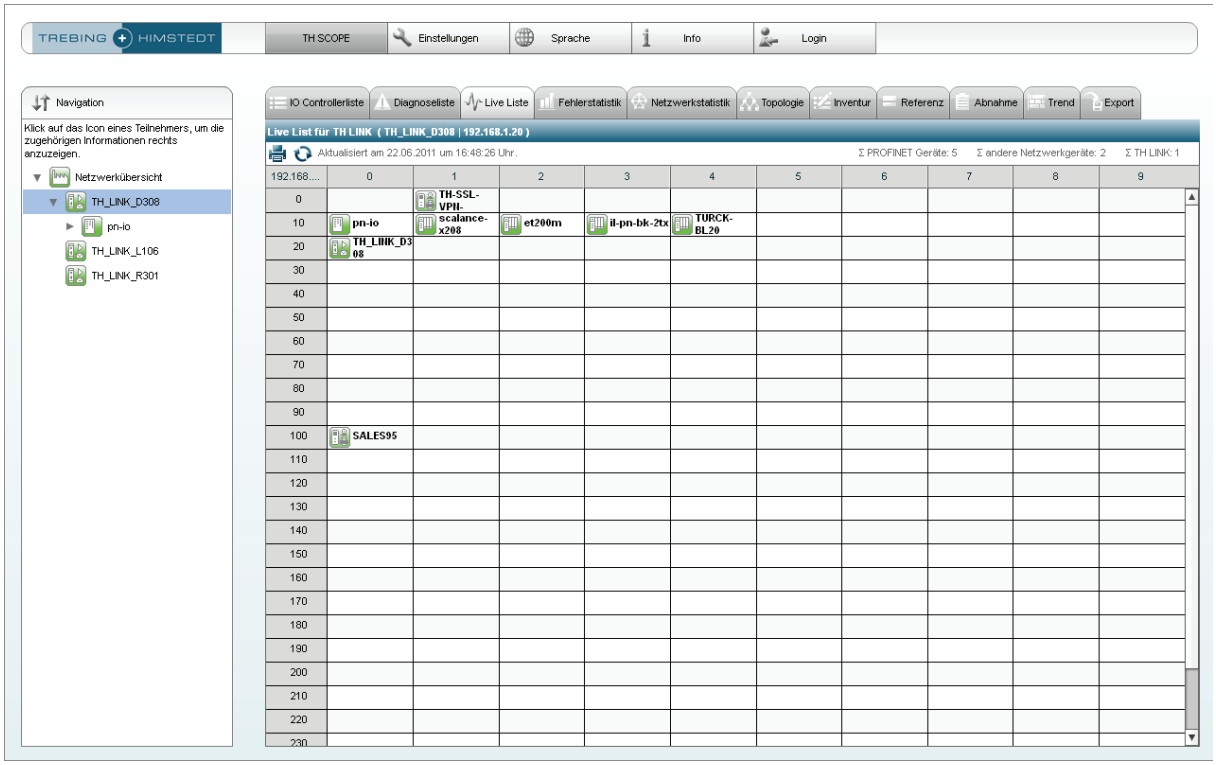


Abb. 10: Live Liste PROFINET/Industrial Ethernet

Hinweis!
Oben links wird der IP-Adressebereich der Teilnehmer angezeigt.

Hinweis!
Oben rechts wird die Anzahl aller PROFINET Geräte, anderen Netzwerkgeräte und TH LINK angezeigt.

Andere Netzwerkgeräte können z.B. PCs, Drucker oder Switche sein. Der Zustand dieser Geräte kann entweder ok oder ausgefallen sein. Die Icons werden in schwächerem Farbton dargestellt als die Icons der PROFINET Geräte.

Fehlerstatistik

In der Fehlerstatistik werden nur Teilnehmer angezeigt, die mindestens einmal ausgefallen sind oder eine Wiederholung (PROFIBUS) bzw. verlorene Pakete (PROFINET/Industrial Ethernet) hatten.

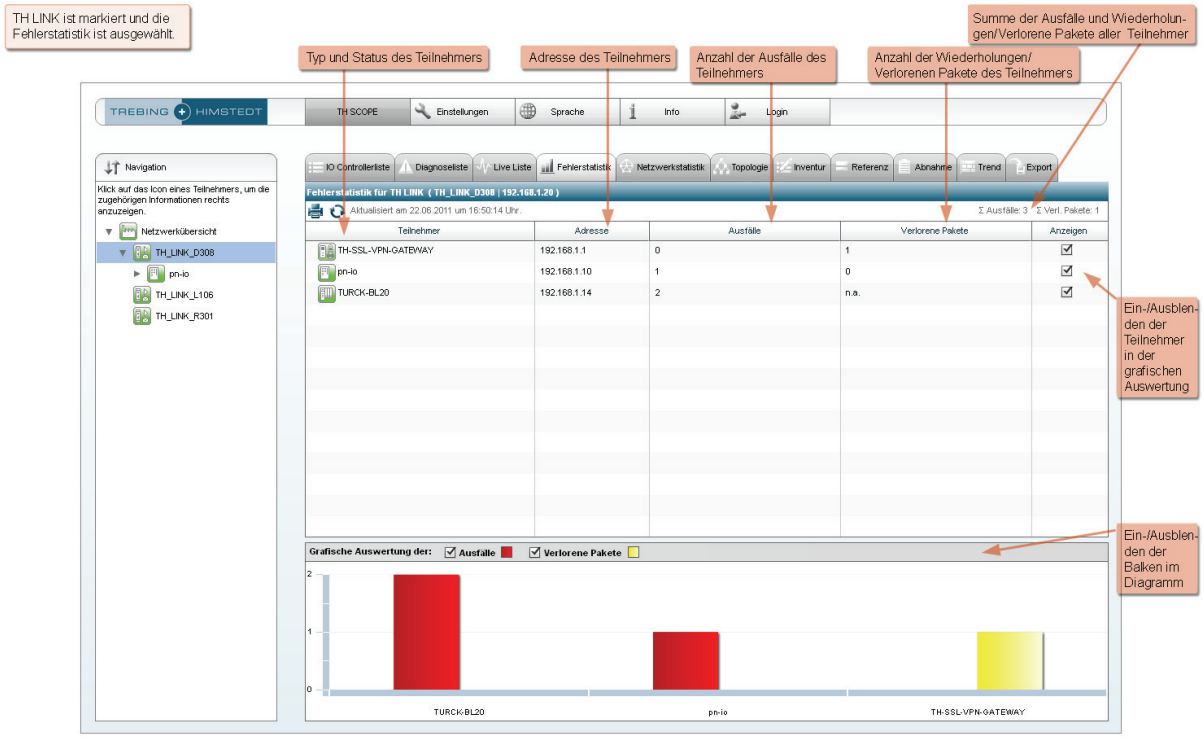


Abb. 11: Fehlerstatistik PROFINET/Industrial Ethernet Netzwerk

Hinweis!
Sobald ein Diagnose-Repeater, DP/PA Link oder SK3 im Netzwerk erkannt wurde, werden zuätzliche Tabellen in der Fehlerstatistik angezeigt.

Hinweis!
Zu den verlorene Paketen zählen:
verworfene Pakete (verworfen wegen zu hoher Last), Fehlerpakete (defektes Pakete) und unbekannte Pakete (entsprechen nicht dem Ethernet-Standard).

Busstatistik (nur PROFIBUS)

In der Busstatistik werden alle Master des PROFIBUS Netzwerkes angezeigt.

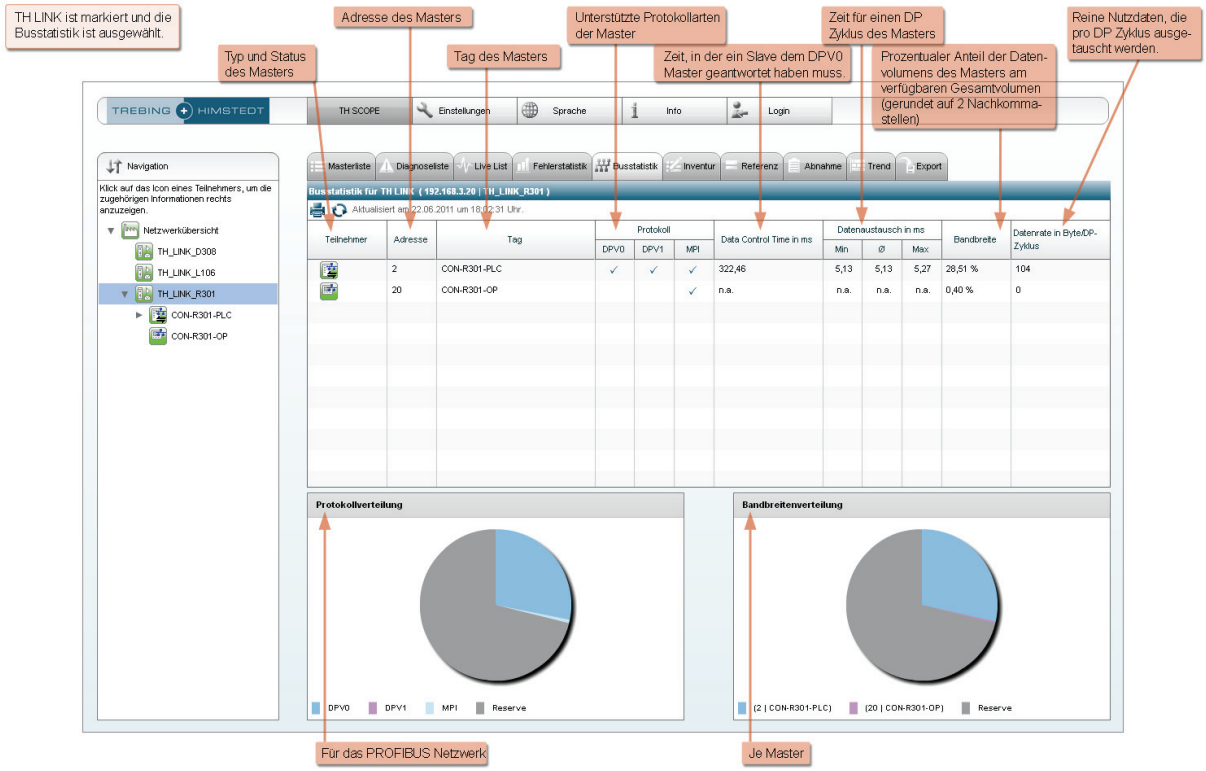


Abb. 12: Busstatistik

Hinweis!

Wenn die gesamt genutzte Bandbreite mehr als 90% beträgt, besteht die Gefahr, dass die 100% erreicht werden. Dadurch wird die Busumlaufzeit (= Ø Zeit für Datenaustausch) größer und es kann zu Störungen im Prozess kommen.

Hinweis!

Wenn vermehrt Störungen (z.B. durch EMV) auftreten und die Bandbreite kaum ausgelastet ist, können Sie die Baudrate verringern.

Netzwerkstatistik (nur PROFINET/Industrial Ethernet)

In der Netzwerkstatistik werden alle Netzwerkteilnehmer (IO Controller, IO Devices und andere Netzwerkgeräte) angezeigt.

Klicken Sie in der oberen Tabelle auf einen Teilnehmer um in der unteren Tabelle die portspezfischen Eigenschaften des Teilnehmers zu sehen.

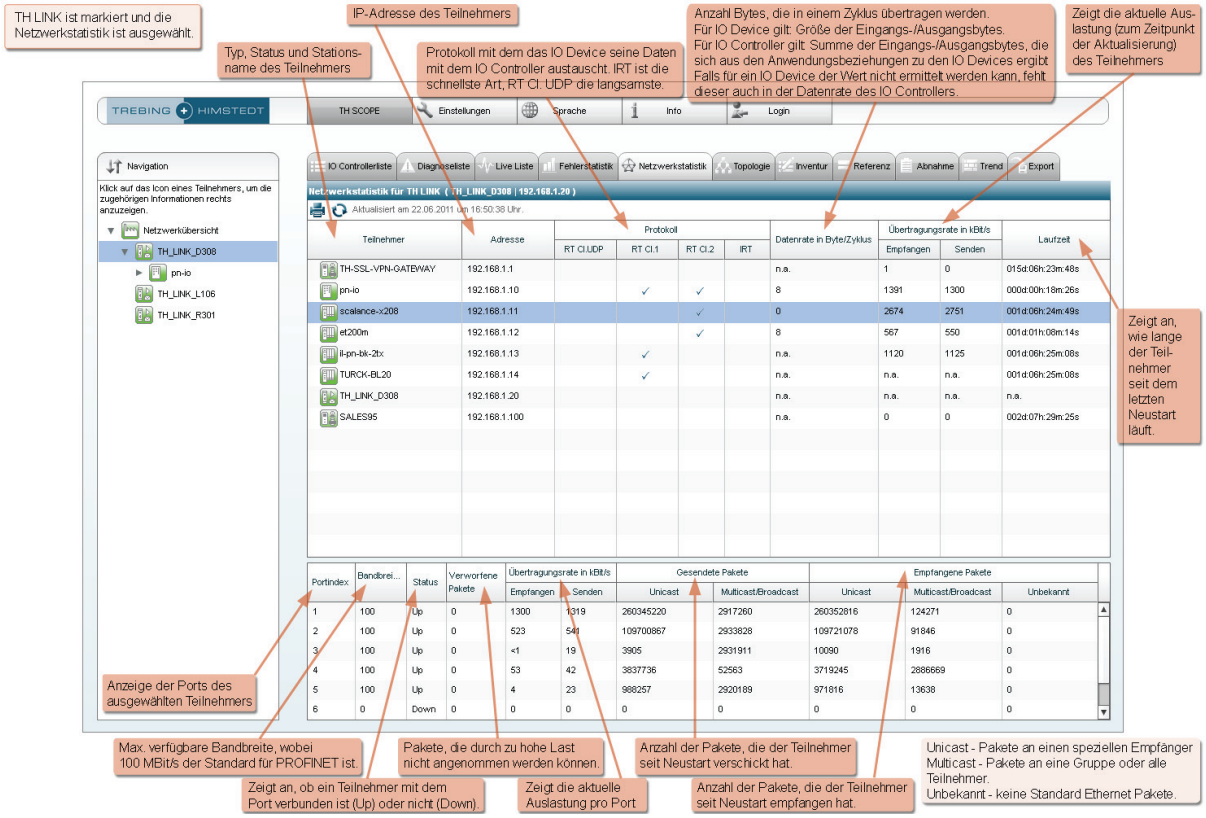

TH LINK ist markiert und die Netzwerkstatistik ist ausgewählt.
IP-Adresse des Teilnehmers
Typ, Status und Stations-name des Teilnehmers
Protokoll mit dem das IO Device seine Daten mit dem IO Controller austauscht. IRT ist die schnellste Art; RT Cl. UDP die langsamste.
Anzahl Bytes, die in einem Zyklus übertragen werden. Für IO Device gilt: Größe der Eingangs-/Ausgangsbytes. Für IO Controller gilt: Summe der Eingangs-/Ausgangsbytes, die sich aus den Anwendungsbeziehungen zu den IO Devices ergibt Falls für ein IO Device der Wert nicht ermittelt werden kann, fehlt dieser auch in der Datenrate des IO Controllers.
Zeigt die aktuelle Auslastung (zum Zeitpunkt der Aktualisierung) des Teilnehmers
Zeigt an, wie lange der Teilnehmer seit dem letzten Neustart läuft.
Anzeige der Ports des ausgewählten Teilnehmers
Max. verfügbare Bandbreite, wobei 100 MBit/s der Standard für PROFINET ist.
Zeigt an, ob ein Teilnehmer mit dem Port verbunden ist (Up) oder nicht (Down).
Pakete, die durch zu hohe Last nicht angenommen werden können.
Zeigt die aktuelle Auslastung pro Port
Anzahl der Pakete, die der Teilnehmer seit Neustart verschickt hat.
Anzahl der Pakete, die der Teilnehmer seit Neustart empfangen hat.
Unicast - Pakete an einen speziellen Empfänger
Multicast - Pakete an eine Gruppe oder alle Teilnehmer.
Unbekannt - keine Standard Ethernet Pakete.

Abb. 13: Netzwerkstatistik

Topologie (nur PROFINET/Industrial Ethernet)

Es werden alle Teilnehmer angezeigt, die LLDP (Link Layer Discovery Protocol) unterstützen. Dieses Protokoll ist erforderlich um die Topologie ermitteln zu können. Anhand der Baumdarstellung können Sie sehen welche Teilnehmer miteinander verbunden sind.

Klicken Sie in der oberen Tabelle auf einen Teilnehmer um in der unteren Tabelle zu sehen, an welchem Port welches Gerät mit seinem Port angeschlossen ist.

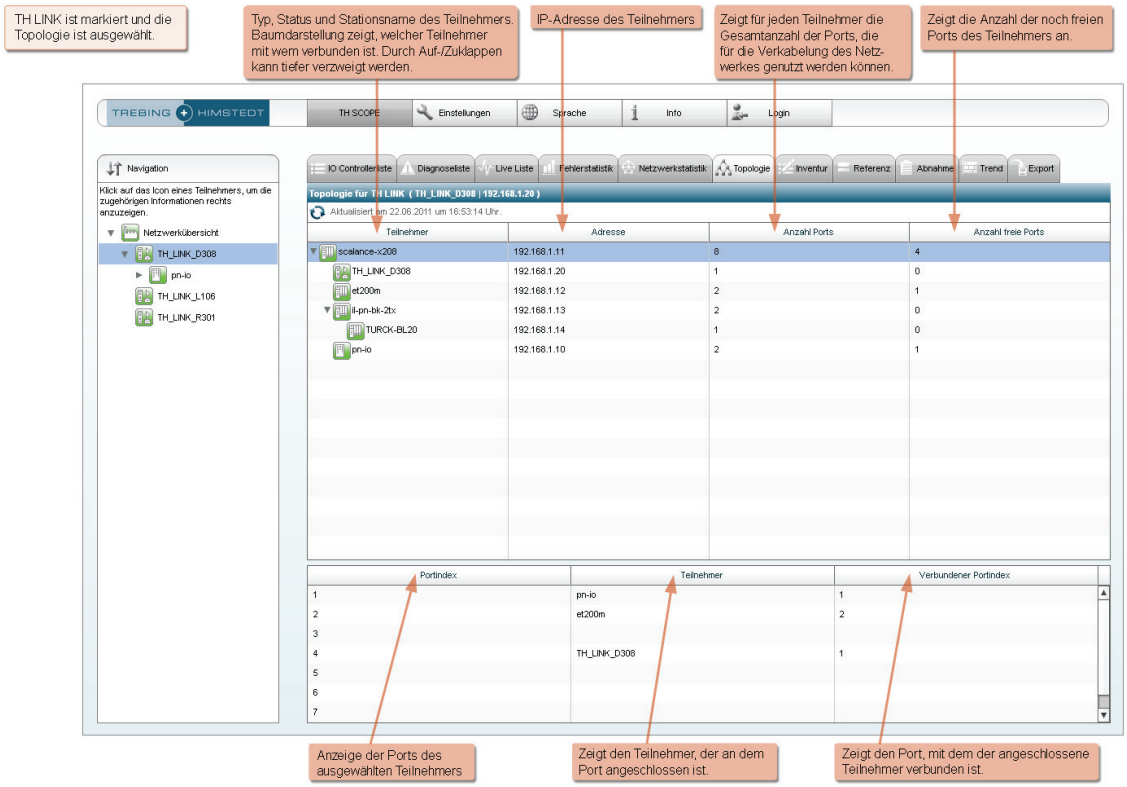


Abb. 14: Topologie

Inventur

In der Inventur werden alle Teilnehmer des Netzwerkes, deren Module und der TH LINK selbst angezeigt.

PROFINET/Industrial Ethernet

Sind bei einigen Geräten einige Zellen leer, liegt es daran, dass diese Informationen nicht im Gerät hinterlegt und somit nicht ausgelesen werden können.

TH LINK ist markiert und die Inventur ist ausgewählt.
Typ und Status des Teilnehmers
MAC Adresse des Teilnehmers
Adresse des Teilnehmers (bei Modulen zusätzlich der Slot)
Tag des Teilnehmers
Standort des Teilnehmers I&M Datensatz ist vom Anwender zu verwalten (z.B. über Gerätewebserver)
Installationsdatum des Teilnehmers I&M Datensatz ist vom Anwender zu verwalten (z.B. über Gerätewebserver)
Seriennummer des Teilnehmers I&M Datensatz ist vom Anwender zu verwalten (z.B. über Gerätewebserver)
Beschreibung des Teilnehmers I&M Datensatz ist vom Anwender zu verwalten (z.B. über Gerätewebserver)
Bestellnummer des Teilnehmers wird bei Verbindugsaufbau ausgewertet (vom Hersteller vergeben)
Hardware Version des Teilnehmers (vom Hersteller vergeben)
Firmware Version des Teilnehmers (vom Hersteller vergeben)

Abb. 15: Inventur in PROFINET/Industrial Ethernet

PROFIBUS

Das Lesen und Darstellen der Werte in der Inventur ist abhängig von der Betriebsart des TH LINK. Die Werte der Spalten Teilnehmer und Adresse können in beiden Betriebsarten ermittelt werden. Die Werte der Spalten Tag, Standort, Installationsdatum, Seriennummer, Beschreibung, Bestellnummer, HW Version und FW Version gehören zu den I&M Daten. Diese I&M Daten können nur aktiv ausgelesen werden.

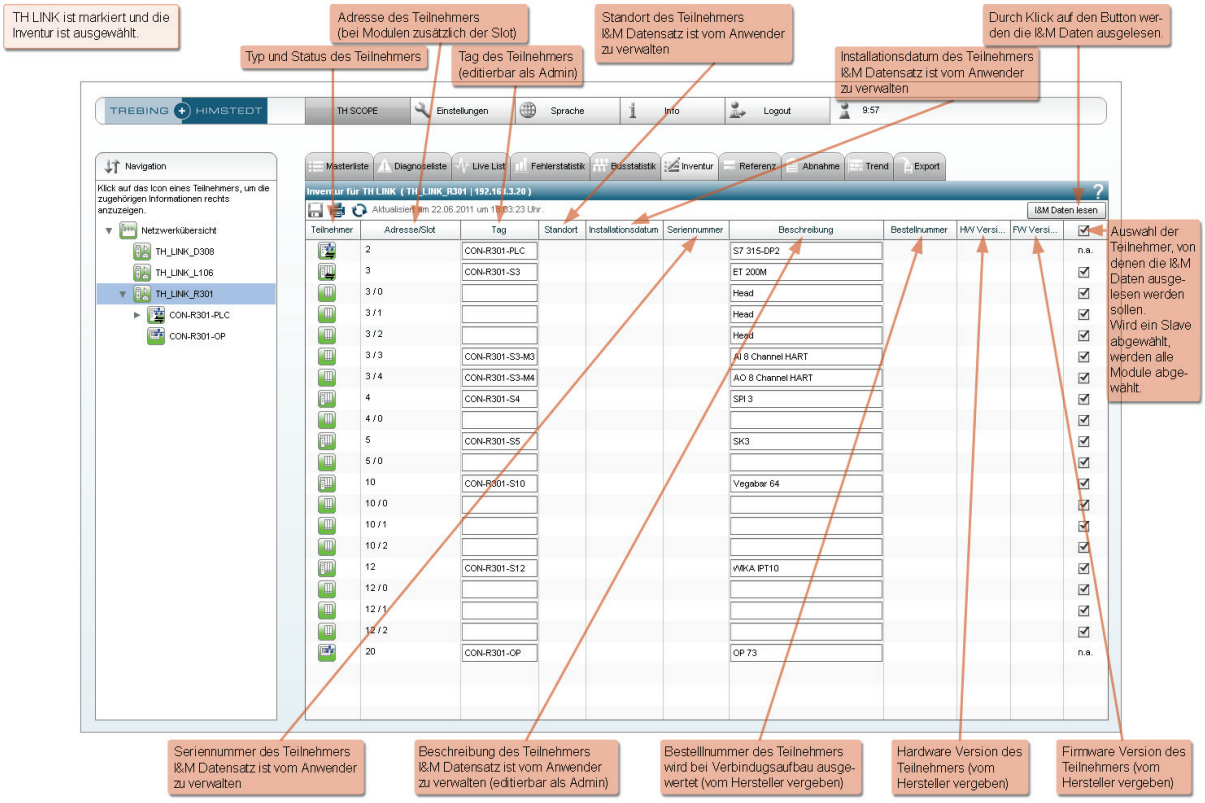


Abb. 16: Inventur in PROFIBUS

Voraussetzungen für das Lesen der I&M Daten

– I&M Daten dürfen nur vom Administrator ausgelesen werden. Melden Sie sich als Administrator an.

– Die Betriebsart **`Aktiver/Passiver PROFIBUS Teilnehmer`** muss eingestellt sein.

– Die TH SCOPE Messung muss gestartet sein.

Wichtige Informationen über das Lesen der I&M Daten

Bei folgenden Geräten können keine I&M Daten ermittelt werden:

– Master (inkl. Panels)
– FDL Slaves
– DPV0 Slaves

Bei Klick auf den Button **`I&M Daten lesen`** werden die Daten ausgelesen (wie in der PROFIBUS Norm spezifiziert).

Achtung!
Dennoch können einige Slaves beim Lesen der I&M Daten abstürzen, wenn deren Firmware fehlerhaft ist!
Sie können diese Geräte vor dem Lesen abwählen, indem Sie den Haken in der rechten Spalte entfernen.

Hinweis!
Bei Geräten, die keine Tags und Beschreibungen haben, können Sie diese manuell eintragen, wenn Sie als Administrator angemeldet sind.
Diese Daten werden dauerhaft gespeichert. Alle anderen I&M Daten werden beim Neustart des TH LINK und beim Neustart der TH SCOPE Messung gelöscht.

Referenzvergleich

Der Referenzvergleich vergleicht die Struktur des Netzwerkes.

Bevor Sie einen Referenzvergleich durchführen können, müssen Sie einen Referenzzustand definieren.

Danach wählen Sie einen gespeicherten Referenzzustand aus und vergleichen diesen mit dem aktuellen Netzwerkzustand. Anschließend können Sie sich das Ergebnis ansehen und ausdrucken.

Referenzzustand definieren:

– Geben Sie einen Dateinamen an unter dem der Referenzzustand gespeichert werden soll.
– Klicken Sie auf **Speichern**.

Hinweis!
Die Referenzzustandsdatei wird auf dem PC gespeichert, auf dem der TH SCOPE installiert ist. Der Vergleich kann aber von jedem PC, der auf den TH SCOPE zugreifen kann, durchgeführt werden.

Referenzzustand löschen:

– Wählen Sie einen Referenzzustand aus, der gelöscht werden soll.
– Klicken Sie auf **Löschen**.

Vergleich durchführen:

– Wählen Sie einen Referenzzustand aus.
– Klicken Sie auf **Ok**.

Vergleichsergebnis:

Im Ergebnis wird angezeigt, ob eine Änderung zum Referenzzustand festgestellt wurde. Wenn Änderungen festgestellt wurden, werden diese tabellarisch und gruppiert nach **`Erkannte Teilnehmer und Zustand`**, **`Topologie`** (nur PROFINET/Industrial Ethernet), **`Netzwerkstatistik`** (nur PROFINET/Industrial Ethernet) oder **`Busstatistik`** (nur PROFIBUS) angezeigt.

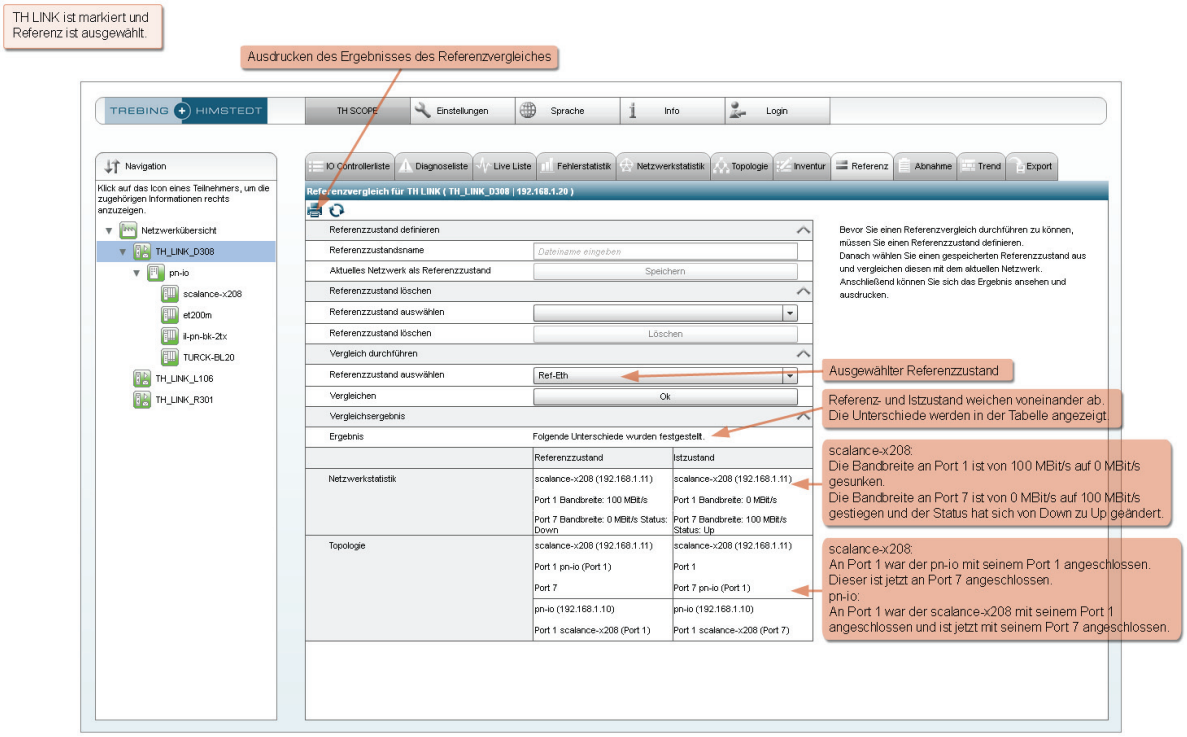


Abb. 17: Durchgeführter Referenzvergleich

Abnahmemessung

Die Abnahmemessung protokolliert die Qualität des Netzwerkes.

Nach der Abnahmemessung werden das Ergebnis und die Informationen über Auftragnehmer, Auftraggeber, Abnahmekriterien und den Zeitraum der Messung im Abnahmeprotokoll angezeigt.

Abnahmemessung durchführen:

– Tragen Sie die Informationen über den Auftraggeber und den Auftragnehmer ein.
– Legen Sie die Abnahmekriterien fest. Diese bestimmen, ob die Abnahme erteilt wird oder nicht.
– Geben Sie die Dauer der Abnahmemessung in Minuten an und drücken Sie auf **`Start`**.

Ergebnis:

Das Ergebnis wird tabellarisch angezeigt. Zum Ausdrucken des Protokolls, klicken Sie auf das Druckericon.

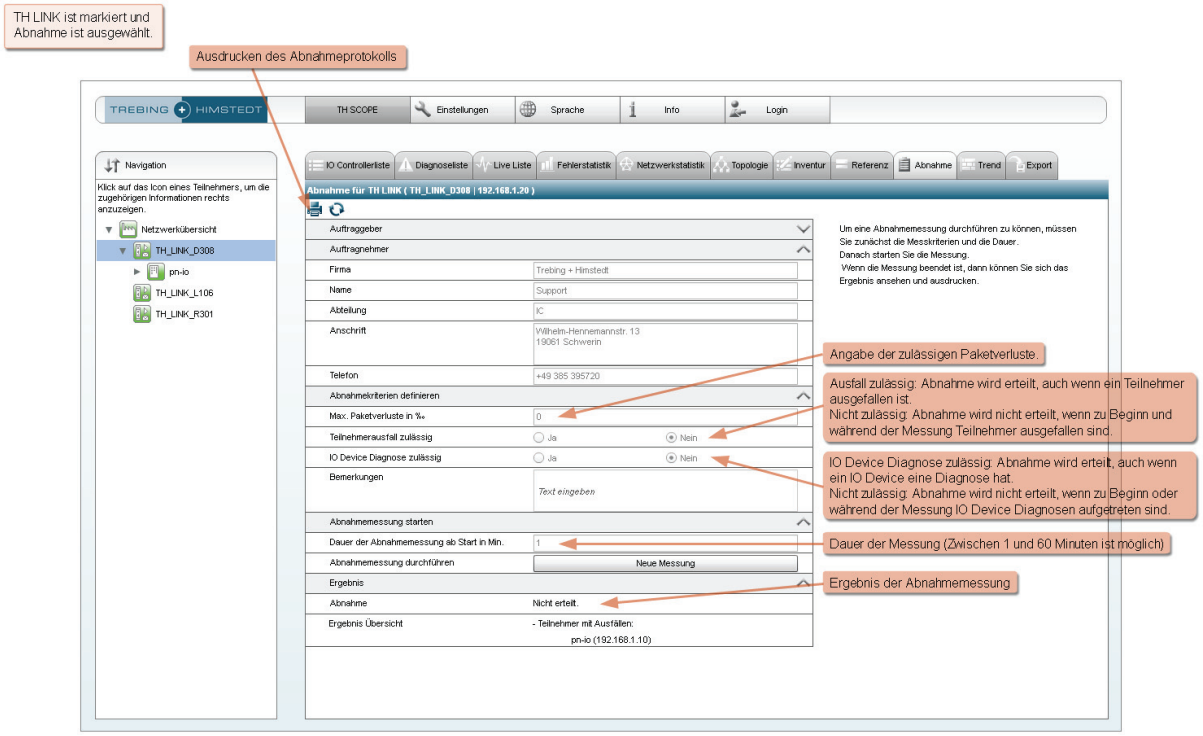


Abb. 18: Abnahmemessung

Abnahmeprotokoll

Auftraggeber		Auftragnehmer	
Firma	Mustermann & Söhne	Firma	Trebing + Himstedt
Name	Max Mustermann	Name	Support
Abteilung	Druckmuster	Abteilung	IC
Anschrift	Hauptstr. 1 12345 Musterhausen	Anschrift	Wilhelm-Hennemannstr. 13 19061 Schwerin
Telefon	+ 49 123 4567890	Telefon	+ 49 385 395720

Daten der Anlage

TH LINK	TH_LINK_D308	Standort	Montagehalle D308

Abnahmekriterien

Messzeitraum

Start der Messung	22/06/2011 17:43:34
Stopp der Messung	22/06/2011 17:44:36

Abnahmekriterien

Max. Paketverluste in ‰	0
Teilnehmerausfall zulässig	Nein
IO Device Diagnose zulässig	Nein

Bemerkung

Ergebnis

Abnahme	Nicht erteilt.
Ergebnis Übersicht	- Teilnehmer mit Ausfällen: pn-io (192.168.1.10)

Abschluss

Datum	Unterschrift Auftraggeber	Datum	Unterschrift Auftragnehmer

Abb. 19: Abnahmeprotokoll

Trend

Im Trend werden die Zustandsänderungen aller Teilnehmer in einem zeitlichen Verlauf dargestellt. Somit ist leicht erkennbar, wann und wie lange eine Störung bei einem Teilnehmer vorhanden war. Daraus lassen sich Wartungszyklen für die einzelnen Teilnehmer ableiten.

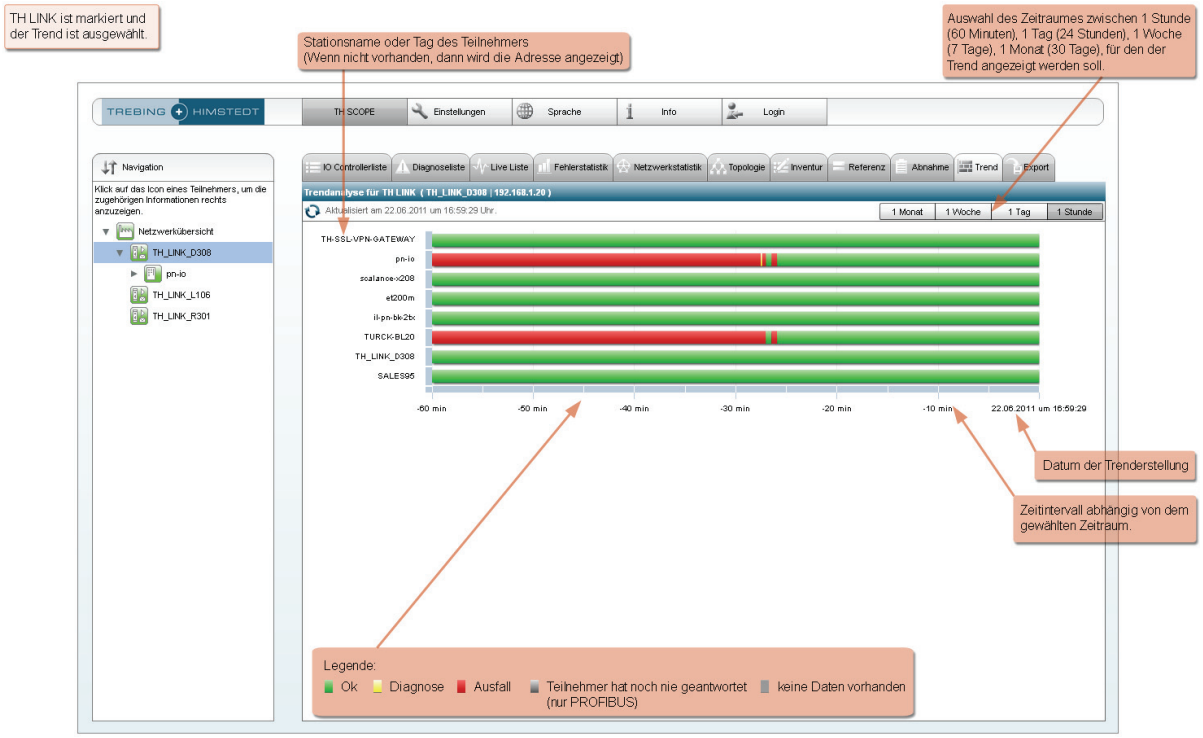


Abb. 20: Trend

Hinweis!
Es können bis zu 1000 Zustandsänderungen gespeichert werden. Wenn 1000 Einträge erreicht sind, wird der älteste Eintrag überschrieben.

Export

Der Export der Daten dient der Archivierung und Weiterverarbeitung der TH SCOPE Diagnoseinformationen. Die Daten werden in eine Excel-Datei exportiert.

Klicken Sie dazu auf den Button **`Export`** und speichern Sie die Datei.

Für jede Ansicht im TH SCOPE (außer Referenzvergleich, Abnahmemessung, Trend und Export) wird ein eigenes Tabellenblatt in der Excel-Datei angelegt. Diagramme werden in der Excel-Datei nicht dargestellt.

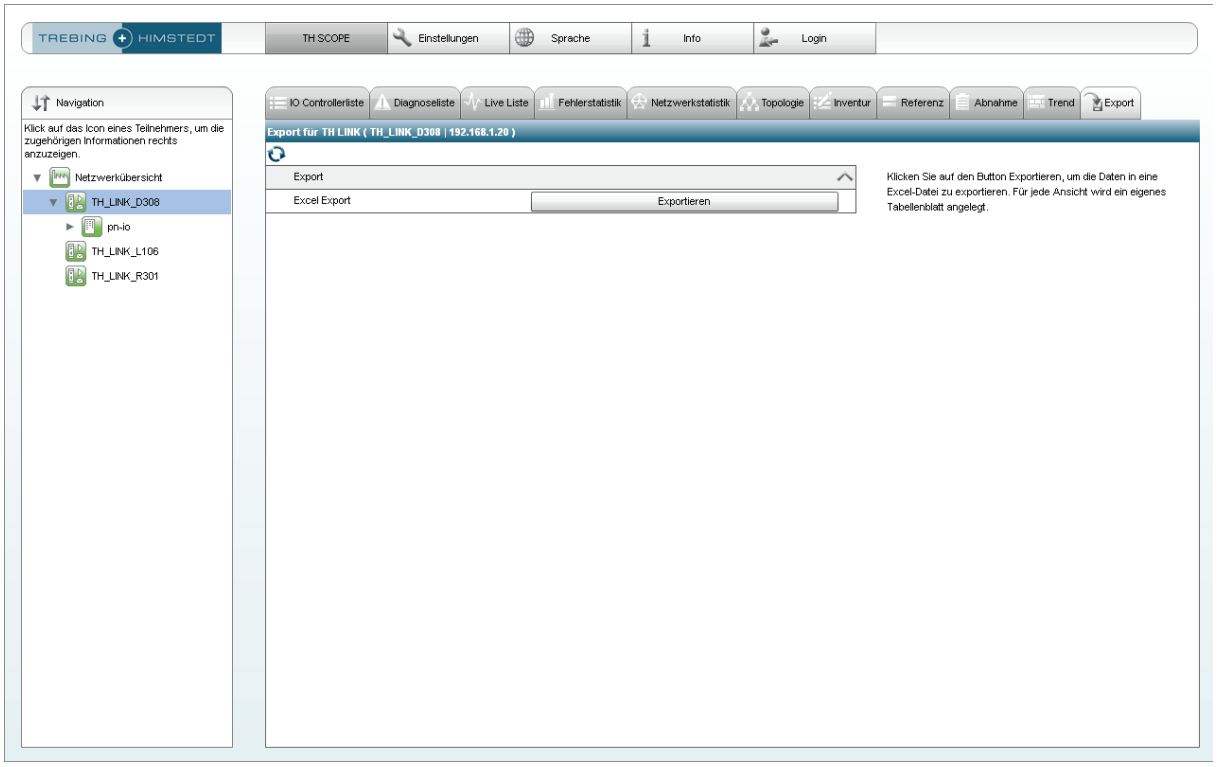
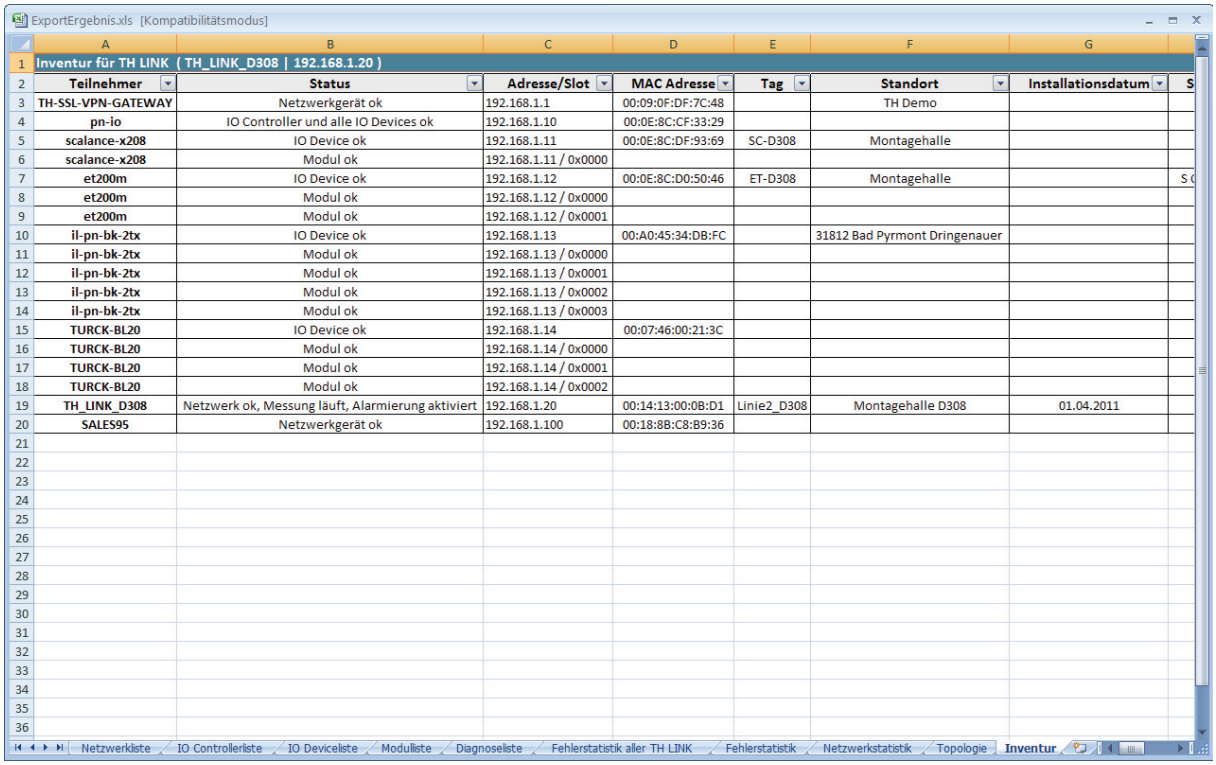


Abb. 21: Export



ExportErgebnis.xls [Kompatibilitätsmodus]

	A	B	C	D	E	F	G
1	Inventur für TH LINK (TH_LINK_D308 | 192.168.1.20)						
2	Teilnehmer	Status	Adresse/Slot	MAC Adresse	Tag	Standort	Installationsdatum
3	TH-SSL-VPN-GATEWAY	Netzwerkgerät ok	192.168.1.1	00:09:0F:DF:7C:48		TH Demo	
4	pn-io	IO Controller und alle IO Devices ok	192.168.1.10	00:0E:8C:CF:33:29			
5	scalance-x208	IO Device ok	192.168.1.11	00:0E:8C:DF:93:69	SC-D308	Montagehalle	
6	scalance-x208	Modul ok	192.168.1.11 / 0x0000				
7	et200m	IO Device ok	192.168.1.12	00:0E:8C:D0:50:46	ET-D308	Montagehalle	
8	et200m	Modul ok	192.168.1.12 / 0x0000				
9	et200m	Modul ok	192.168.1.12 / 0x0001				
10	il-pn-bk-2tx	IO Device ok	192.168.1.13	00:A0:45:34:DB:FC		31812 Bad Pyrmont Dringenauer	
11	il-pn-bk-2tx	Modul ok	192.168.1.13 / 0x0000				
12	il-pn-bk-2tx	Modul ok	192.168.1.13 / 0x0001				
13	il-pn-bk-2tx	Modul ok	192.168.1.13 / 0x0002				
14	il-pn-bk-2tx	Modul ok	192.168.1.13 / 0x0003				
15	TURCK-BL20	IO Device ok	192.168.1.14	00:07:46:00:21:3C			
16	TURCK-BL20	Modul ok	192.168.1.14 / 0x0000				
17	TURCK-BL20	Modul ok	192.168.1.14 / 0x0001				
18	TURCK-BL20	Modul ok	192.168.1.14 / 0x0002				
19	TH_LINK_D308	Netzwerk ok, Messung läuft, Alarmierung aktiviert	192.168.1.20	00:14:13:00:0B:D1	Linie2_D308	Montagehalle D308	01.04.2011
20	SALES95	Netzwerkgerät ok	192.168.1.100	00:18:8B:C8:B9:36			

Netzwerkliste | IO Controllerliste | IO Deviceliste | Modulliste | Diagnoseliste | Fehlerstatistik aller TH LINK | Fehlerstatistik | Netzwerkstatistik | Topologie | Inventur

Abb. 22: Excel-Datei

Hinweis!
In den Spaltenköpfen der Excel-Datei sind bereits Filter- und Sortiermöglichkeiten enthalten.

5.3 Master/IO Controller

Slaveliste/IO Device Liste

Die Slaveliste/IO Device Liste zeigt alle Slaves/IO Devices zum ausgewählten Master/IO Controller.

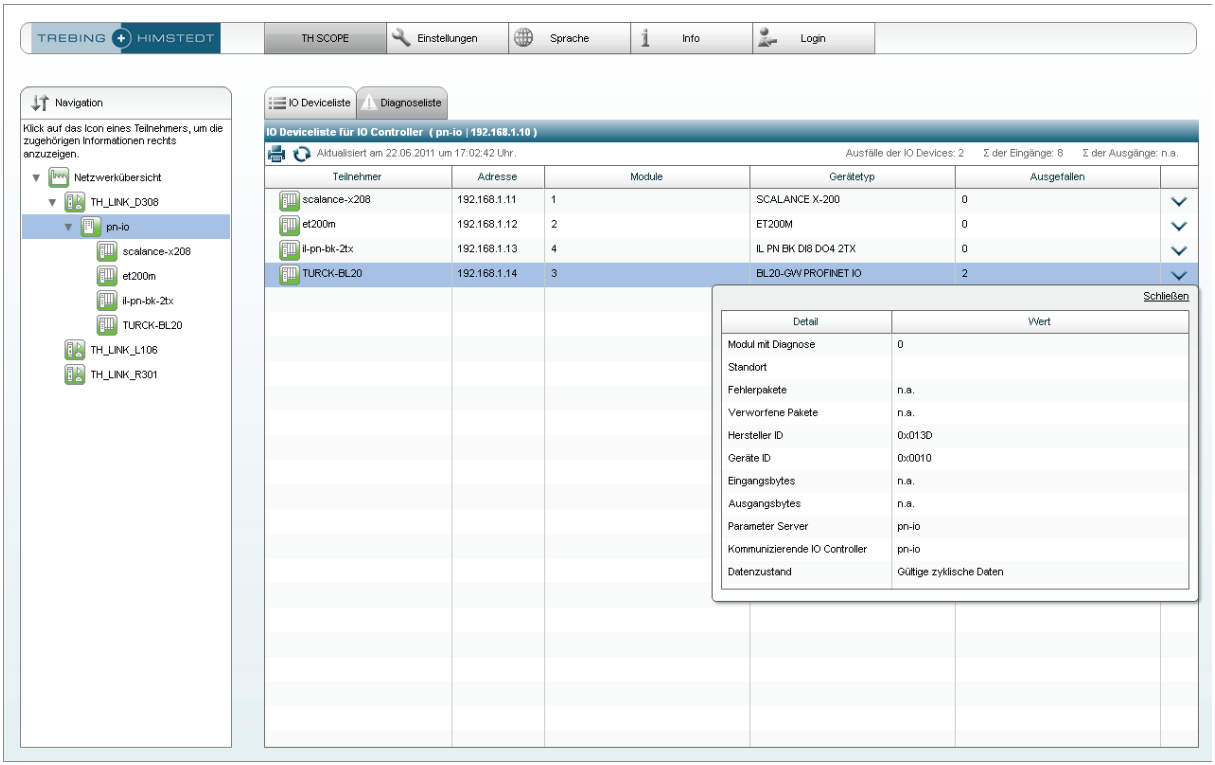


Abb. 23: IO Deviceliste

Diagnoseliste

In dieser Diagnoseliste werden alle Diagnosen zum ausgewählten Master/IO Controller und seinen Slaves/IO Devices angezeigt.

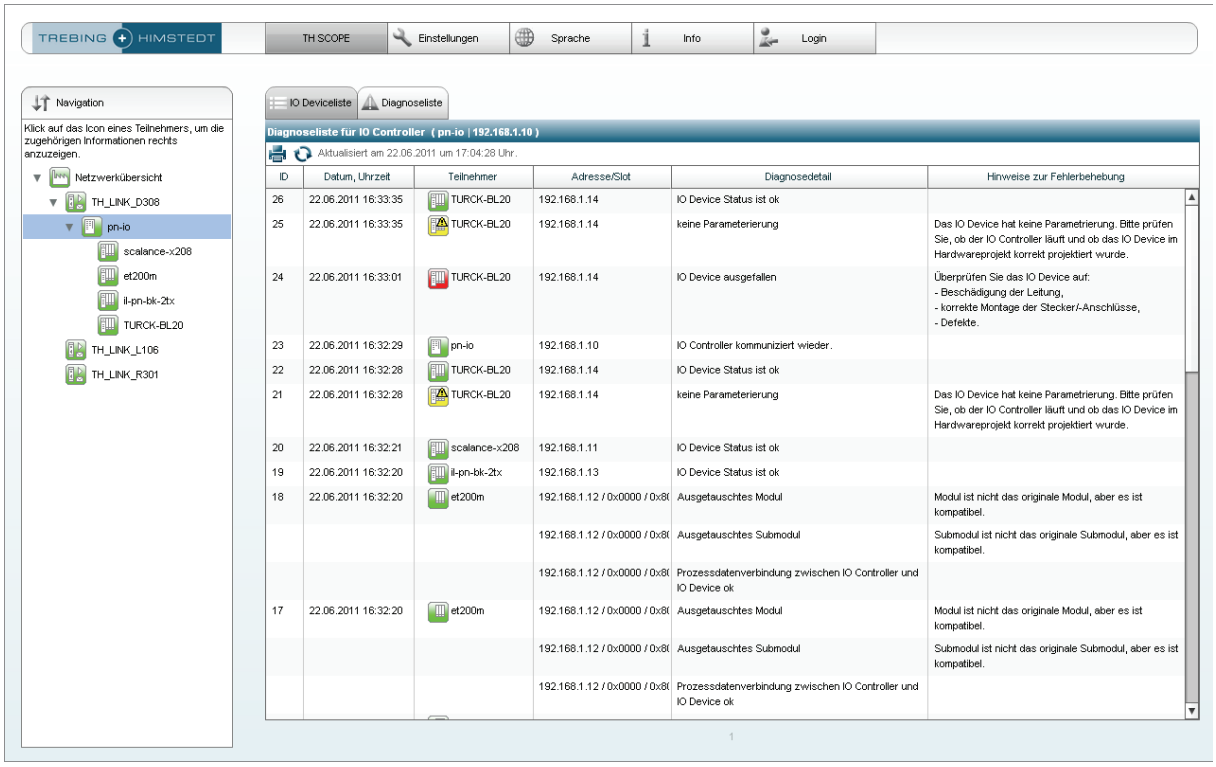

TREBING HIMSTEDT
TH SCOPE
Einstellungen
Sprache
Info
Login
Navigation
Klick auf das Icon eines Teilnehmers, um die zugehörigen Informationen rechts anzuzeigen.
Netzwerkübersicht
TH_LINK_D308
pn-io
scalance-x208
et200m
il-pn-bk-2tx
TURCK-BL20
TH_LINK_L106
TH_LINK_R301
IO Deviceliste
Diagnoseliste
Diagnoseliste für IO Controller (pn-io | 192.168.1.10)
Aktualisiert am 22.06.2011 um 17:04:28 Uhr.
ID
Datum, Uhrzeit
Teilnehmer
Adresse/Slot
Diagnosedetail
Hinweise zur Fehlerbehebung
26 22.06.2011 16:33:35 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO Device Status ist ok
25 22.06.2011 16:33:35 TURCK-BL20 192.168.1.14 keine Parameterierung Das IO Device hat keine Parametrierung. Bitte prüfen Sie, ob der IO Controller läuft und ob das IO Device im Hardwareprojekt korrekt projektiert wurde.
24 22.06.2011 16:33:01 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO Device ausgefallen Überprüfen Sie das IO Device auf: - Beschädigung der Leitung, - korrekte Montage der Stecker/-Anschlüsse, - Defekte.
23 22.06.2011 16:32:29 pn-io 192.168.1.10 IO Controller kommuniziert wieder.
22 22.06.2011 16:32:28 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO Device Status ist ok
21 22.06.2011 16:32:28 TURCK-BL20 192.168.1.14 keine Parameterierung Das IO Device hat keine Parametrierung. Bitte prüfen Sie, ob der IO Controller läuft und ob das IO Device im Hardwareprojekt korrekt projektiert wurde.
20 22.06.2011 16:32:21 scalance-x208 192.168.1.11 IO Device Status ist ok
19 22.06.2011 16:32:20 il-pn-bk-2tx 192.168.1.13 IO Device Status ist ok
18 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Modul Modul ist nicht das originale Modul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Submodul Submodul ist nicht das originale Submodul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Prozessdatenverbindung zwischen IO Controller und IO Device ok
17 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Modul Modul ist nicht das originale Modul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Submodul Submodul ist nicht das originale Submodul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Prozessdatenverbindung zwischen IO Controller und IO Device ok

Abb. 24: Diagnoseliste für IO Controller

5.4 Slave/IO Device

Modulliste

Die Modulliste zeigt alle Module zum ausgewählten Slave/IO Device.

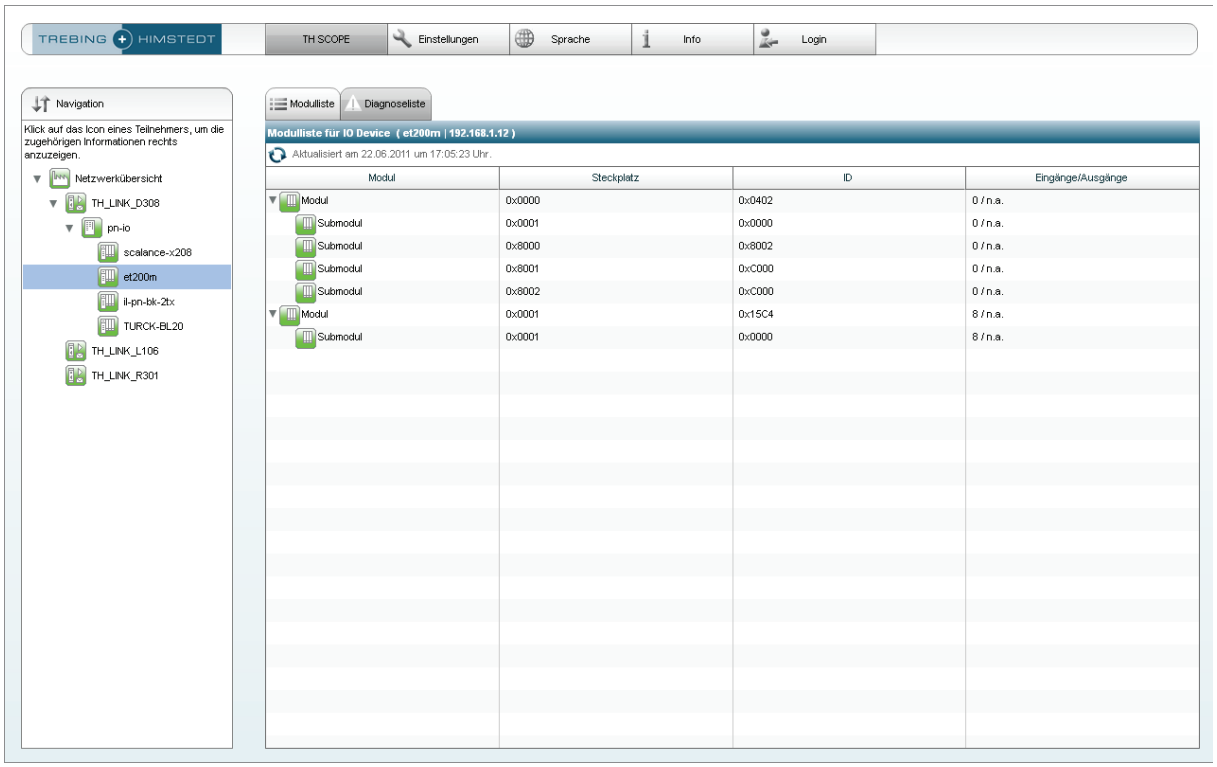


Abb. 25: Modulliste

Hinweis!
In PROFINET/Industrial Ethernet Netzwerken können Sie auf den Pfeil vor dem Modulicon klicken um sich die Submodule anzeigen zu lassen.

Diagnoseliste

In dieser Diagnoseliste werden alle Diagnosen zum ausgewählten Slave/IO Device und seinen Modulen angezeigt.

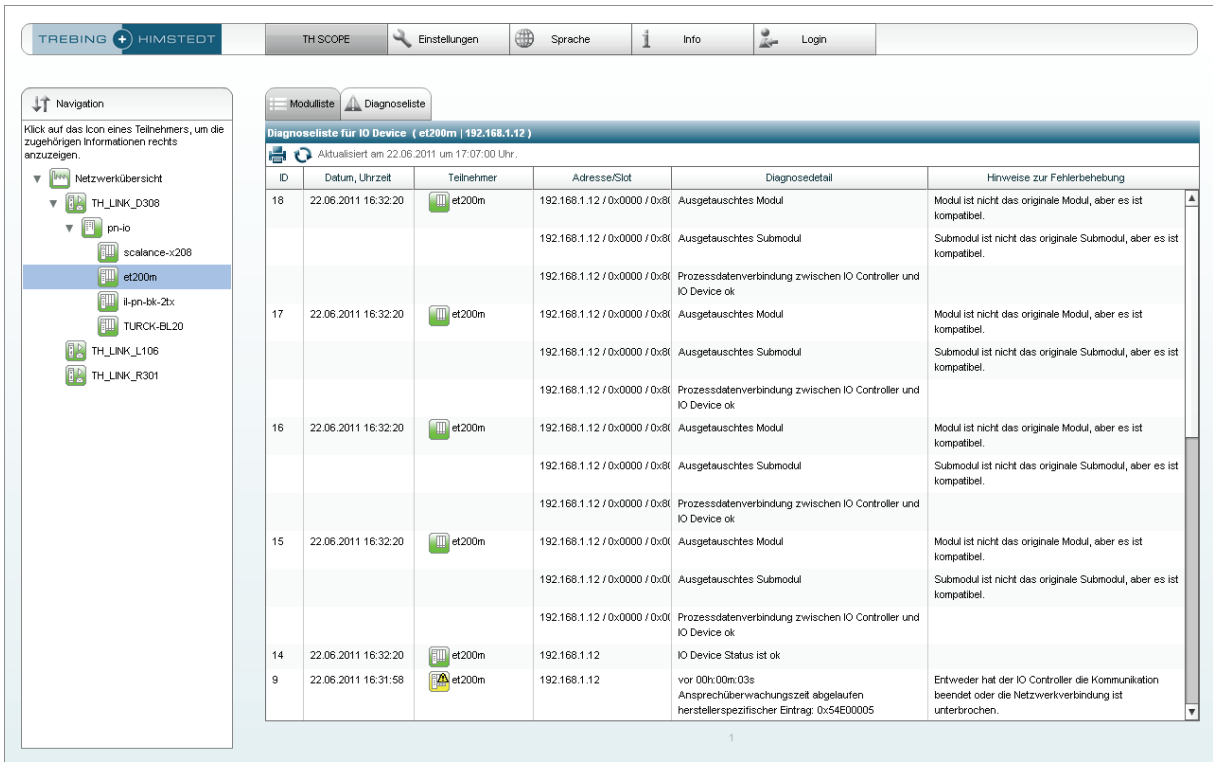

TREBING HIMSTEDT
TH SCOPE
Einstellungen
Sprache
Info
Login
Navigation
Klick auf das Icon eines Teilnehmers, um die zugehörigen Informationen rechts anzuzeigen.
Netzwerkübersicht
TH_LINK_D308
pn-io
scalance-x208
et200m
il-pn-blk-2tx
TURCK-BL20
TH_LINK_L106
TH_LINK_R301
Modulliste
Diagnoseliste
Diagnoseliste für IO Device (et200m | 192.168.1.12)
Aktualisiert am 22.06.2011 um 17:07:00 Uhr.
ID
Datum, Uhrzeit
Teilnehmer
Adresse/Slot
Diagnosedetail
Hinweise zur Fehlerbehebung
18 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Modul Modul ist nicht das originale Modul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Submodul Submodul ist nicht das originale Submodul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Prozessdatenverbindung zwischen IO Controller und IO Device ok
17 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Modul Modul ist nicht das originale Modul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Submodul Submodul ist nicht das originale Submodul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Prozessdatenverbindung zwischen IO Controller und IO Device ok
16 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Modul Modul ist nicht das originale Modul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Ausgetauschtes Submodul Submodul ist nicht das originale Submodul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Prozessdatenverbindung zwischen IO Controller und IO Device ok
15 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x0(Ausgetauschtes Modul Modul ist nicht das originale Modul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x0(Ausgetauschtes Submodul Submodul ist nicht das originale Submodul, aber es ist kompatibel.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x0(Prozessdatenverbindung zwischen IO Controller und IO Device ok
14 22.06.2011 16:32:20 et200m 192.168.1.12 IO Device Status ist ok
9 22.06.2011 16:31:58 et200m 192.168.1.12 vor 00h:00m:03s Ansprechüberwachungszeit abgelaufen herstellerspezifischer Eintrag: 0x54E00005 Entweder hat der IO Controller die Kommunikation beendet oder die Netzwerkverbindung ist unterbrochen.

Abb. 26: Diagnoseliste für IO Device

6. Einstellungen

Auf den Einstellungsseiten nehmen Sie die Einstellungen der TH LINK vor. Hinweise zu den Einstellungen erhalten Sie in der Installationsanleitung des jeweiligen TH LINK oder wenn Sie auf das Fragezeichen klicken.

Allgemeine Bestimmungen

Änderungsrecht

Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG behält sich das Recht vor, das vorliegende Benutzerhandbuch sowie die Eigenschaften der Hard- und Software jederzeit weiterzuentwickeln, auch ohne dieses vorher anzukündigen oder über Änderungen zu berichten.

Haftungsausschluss

Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG übernimmt keine Garantie dafür, dass die Hard- und Software unter allen Einsatzfällen ordnungsgemäß arbeitet. Mit heutigen technischen Mitteln ist es nicht möglich, Software so zu entwickeln, dass sie für alle Anwendungsanforderungen fehlerfrei ist. Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG lehnt darum jede Haftung für direkte und indirekte Schäden, die sich aus dem Betrieb der Hard- und Software und der im Handbuch beschriebenen Verwendbarkeit ergeben, ab.

Produktbeobachtungspflicht

Im Rahmen unserer Produktbeobachtungspflicht versuchen wir, vor von uns zu erkennenden Gefahren durch das Zusammenwirken von Hard- und Software sowie beim Einsatz von Produkten Dritter zu warnen. Eine Beobachtung ist nur nach ausreichender Information des Endkunden über den geplanten Einsatzzweck und die vorhandenen Hardware-/Softwarekomponenten möglich. Bei Veränderungen der Einsatzbedingungen oder/und durch Austausch von Hardware/Software ist es uns auf Grund der komplexen Beziehungen nicht mehr möglich, alle Gefahren konkret zu beschreiben und auf ihre Wirkung im Gesamtsystem, insbesondere auf unsere Hard- und Software, zu überprüfen. Dieses Benutzerhandbuch beschreibt nicht sämtliche technischen Eigenschaften der Hard- und Software und seiner Varianten. Für weitere Informationen wenden Sie sich bitte an Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG.

Gewährleistung

Es gelten die “Allgemeinen Lieferbedingungen für Erzeugnisse und Leistungen der Elektroindustrie (ZVEI)” inklusive der “Ergänzungsklausel: Erweiterter Eigentumsvorbehalt”.

1. About this User Manual

This User Manual explains the use of TH SCOPE. Main focus are the functions of the graphical user interface. Also examples are given to show how to find and interpretate network errors with the software.

1.1 Explanation of safety instructions

The following symbols and signal words used are intended to draw your attention to special situations:

Warning!
Warning of damage to the device.

Note!
Useful tips.

1.2 Menu and keyboard commands

The following conventions apply to menu and keyboard commands:

`Courier` font	Window names, menu items, fields and descriptions of combo boxes, check boxes, radio buttons and icons.

2. General Information

2.1 Open TH SCOPE

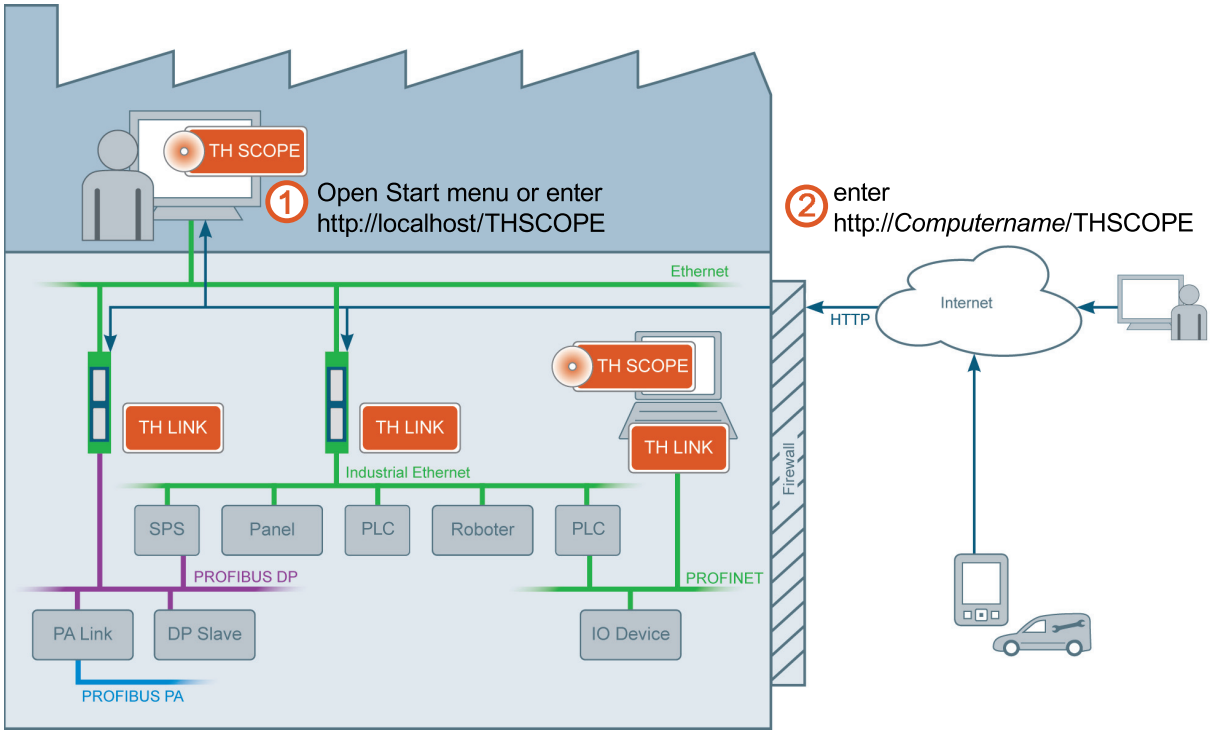


Fig. 1: Open TH SCOPE

① Open at the PC, where the TH SCOPE is installed

Open the windows start menu, highlight:

`All programs` > **`Trebing + Himstedt`** > **`TH SCOPE`** and select **`TH SCOPE`** (see figure 2).

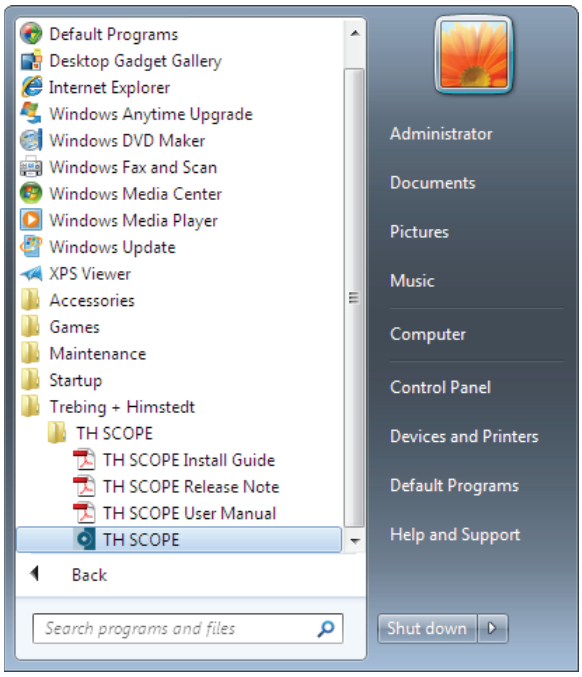


Fig. 2: Start menu TH SCOPE

The default browser on your PC opens with the following website (see figure 3).

② Open from another PC

Enter the following URL into the address bar of your browser:

http://*Computer name*/THSCOPE

Computer name ist the comuputer name (without spaces) or IP address of the PC, on which the TH SCOPE is installed.

2.2 License

Make sure, that the TH SCOPE is licensed. Check if necessary the license status of the TH SCOPE at **`Info`**. Following you see the meaning of the license status:

License for PROFIBUS and PROFINET/Industrial Ethernet

– Unlimited use of the TH SCOPE for PROFIBUS networks and PROFINET/Industrial Ethernet networks.

License for PROFIBUS

– Unlimited use of the TH SCOPE for PROFIBUS networks.

– Limited use of the TH SCOPE for PROFINET/Industrial Ethernet networks.
You can only use the functions, that are free-of-charge part of the TH LINK (see Installation Guide TH SCOPE »Features« on page 23).

License for PROFINET/Industrial Ethernet

– Unlimited use of the TH SCOPE for PROFINET/Industrial Ethernet networks.

– Limited use of the TH SCOPE for PROFIBUS networks.
You can only use the functions, that are free-of-charge part of the TH LINK (see Installation Guide TH SCOPE »Features« on page 23).

No license

– Limited use of the TH SCOPE for all networks.
You can only use the functions, that are free-of-charge part of the TH LINK (see Installation Guide TH SCOPE »Features« on page 23).

2.3 Preconditions

The TH SCOPE measurement must be started for each TH LINK. Check that the measurement is started. Click on **Info**. Below TH SCOPE has to be displayed **Measurement started**.

If the measurement is not started, go to **Settings** - **TH SCOPE** - **Measurement** and click on **Start**.

Note!
Ereignisse vor Start der TH SCOPE Messung werden nicht berücksichtigt.

2.4 User administration

There are two roles - User and Administrator.

The following table gives an overview about all rights of the respective role.

Functions	User	Administrator
Navigation through all levels and views	Yes	Yes
Make acceptance measurement	Yes	Yes
Make reference comparison	Yes	Yes
Make Excel export	Yes	Yes
Look at TH LINK settings	Yes	Yes
Change TH LINK settings	No	Yes
Delete TH LINK, that are for more than 5 minutes unreachable in the network, from the network list.	No	Yes

Functions	User	Administrator
Change tag and descriptions of the stations in the inventory	No	Yes
Read I&M data from PROFIBUS stations	No	Yes

Note!
The Administrator is the administrator of the respective TH LINK. You have to login separately at each TH LINK.

Login

– Click on **Login**.
– Enter the password. The default password is the six-figure serial number of the TH LINK, on which you are. You can find it on the type label at the case or at **Info**.
– Click on **OK**.

Logout

– Click on **Logout**.

2.5 Handling

See the TH SCOPE home page in the following figure.

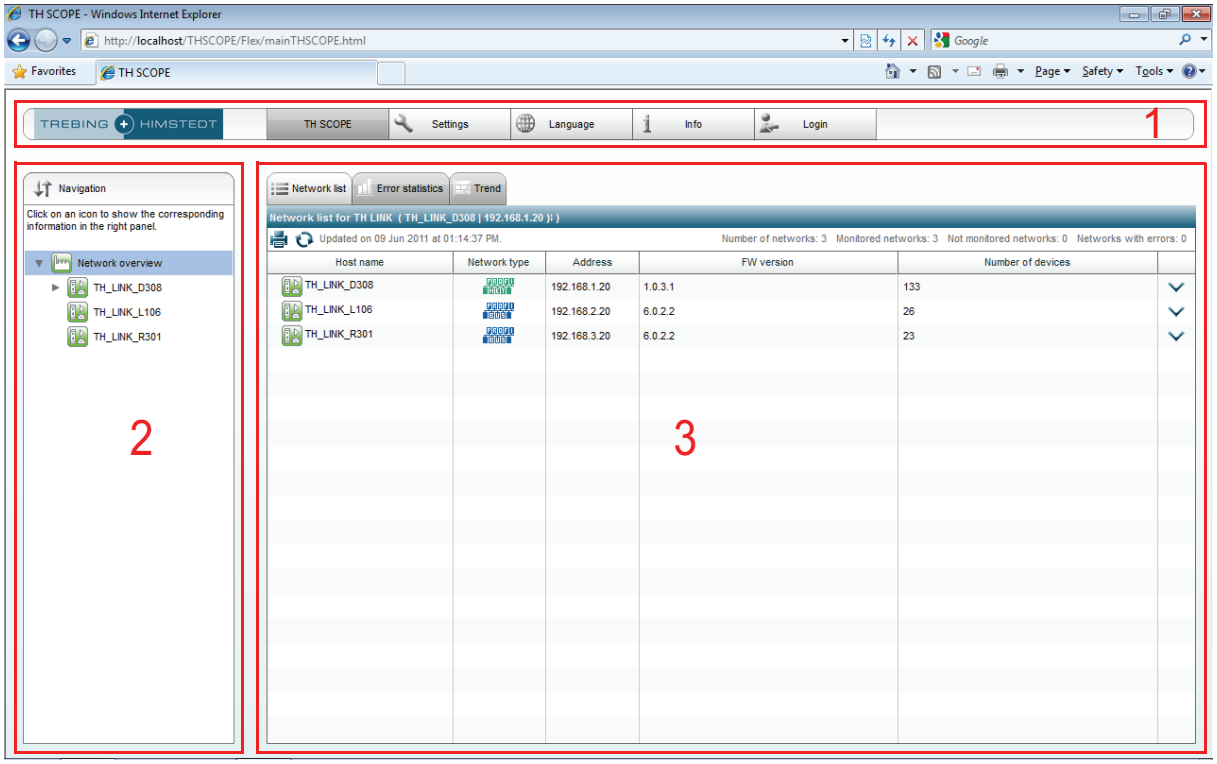


Fig. 3: TH SCOPE Home page

The graphical user interface is divided in three areas:

1. Menu
2. Navigation
3. View area

Menu

The menu contains the following points:

– TH SCOPE - contains the diagnostics application
– Settings - contains the settings of the used TH LINK.
– Language - allows to switch the language to German or English.
– Info - contains the product information about the TH SCOPE and the used TH LINK.
– Login/Logout - allows to log in/log out as administrator.

Navigation

The navigation is hierarchical. There are 4 levels - Network overview - TH LINK - Master or IO Controller - Slave or IO Device.

In the navigation tree each station is assigned an icon. The state of the station will be transfered to the next higher level. Thereby you can already see at the top level if the network is faulty.

If a level in the navigation tree is clicked, the corresdonding views with additional information are displayed in the view area.

Example: The top level displays the network overview. Here all network overall information (Network list, Error statistics, Trend) are displayed.

View area

In the view area you can switch between different views. According to the selected level in the navigation tree, the corresponding views are displayed.

Icon colours

The colours of the icons provide information about the state of the network or station.

– Green: all right
– Yellow: at least one station with diagnostics
– Red: at least one station is failed
– Grey: inactive station (only in PROFIBUS networks)

Refresh

The information on the website will be updated when the site is reloaded. This is done by changing the view or by clicking on the refresh icon within the views.

Printing

To print the tables, click on the printer icon.

Note!
The printer settings of the PC, from which you accesse to the TH SCOPE, are used.

Sort

The content of the tables can be sorted up and down. This is done by clicking on the corresponding column header of the table. Not all columns are sortable.

Tooltip

All station icons have tooltipps. Move the mouse over the icon to read the tooltip.

2.6 Close TH SCOPE

Close TH SCOPE by closing the web browser.

3. Work with TH SCOPE

3.1 Periodically opening of the TH SCOPE

You can open the TH SCOPE website periodically and learn about the state of your network (see »Open TH SCOPE« on page 44).

3.2 Alerting via E-Mail

Corresponding to the TH LINK alert settings, you will be informed via e-mail, if stations have diagnostics, are failed or the network is all right again.

In the e-mail you will find information about the faulty network, which contains the TH LINK and a direct link to the website.

To change the alert settings of the respective TH LINK, you have to log in as administrator (see »User administration« on page 47). Then click on **`Settings`** and configure the alert settings.

3.3 Information via OPC

To TH SCOPE belongs the TH SCOPE OPC Server (OPC DA).

The TH SCOPE OPC Server provides the network information, that are displayed at the TH SCOPE website (station state, error statistics, bus statistics and network statistics), as OPC objects.

3.4 Archival storage

You can export all diagnostics information of a network (TH LINK) into an Excel-file and archive it (see »Export« on page 77).

For each view in the TH SCOPE (except reference comparison, acceptance measurement, trend and export) a spreadsheet in the Excel-file is created.

Charts are not displayed in the Excel-file.

3.5 Acceptance measurement

You can make an acceptance measurement for logging the network quality (see »Acceptance measurement« on page 73).

Before starting the acceptance measurement you have to define at least the acceptance criteria and the duration of the measurement.

During the acceptance measurement will be checked, if stations fail or already failed or have diagnostics and whether repeats or lost packets occured.

3.6 Reference comparison

With the reference comparison you can check if changes were made in your network structure (see »Reference comparison« on page 71).

Therefore save the state of your network as reference state. Later you can compare this with the current network state.

4. Detect errors

Station has a red icon

Fault pattern	Error cause
Station is displayed with a red icon.	The station is failed. Check the station for damage to the wire, correct mounting of the connectors/connections, defects.

Station has a yellow icon

Fault pattern	Error cause
Station is displayed with a yellow icon.	The station has a diagnostic. Check the station and evaluate the manufacturer-specific diagnostics if necessary.

Permanent state change of a station

Fault pattern	Possible error cause
Permanent state change of a station between failure and ok.	Loose connection at the connector or cable.

PROFIBUS: Entire segment failed

Fault pattern	Possible error cause
An entire segment in the network is faulty.	EMC interference in this segment.

PROFINET/Industrial Ethernet: Module/Submodule is not the original Module/Submodule

Fault pattern	Possible error cause
In the diagnostics list is displayed the diagnostic „Substitute module/submodule” with the tip „Module/Submodule is not the original Module/Submodule, but compatible.”	The firmware of the device has been updated. This includes a new GSDML-file, in which a new module/submodule is available. However the project has not changed, so that the IO controller transfers the parameterization of the old firmware, that was created with the old DSDML-file,to the device.

5. View of the 4 levels

5.1 Network overview

Network list

In the network list you have an overview about all networks. You can see all TH LINK sorted by IP address and you can find out by means of the network type if it is a PROFIBUS or PROFINET/Industrial Ethernet network. Furthermore you can see the firmware version and how many devices are located in the network.

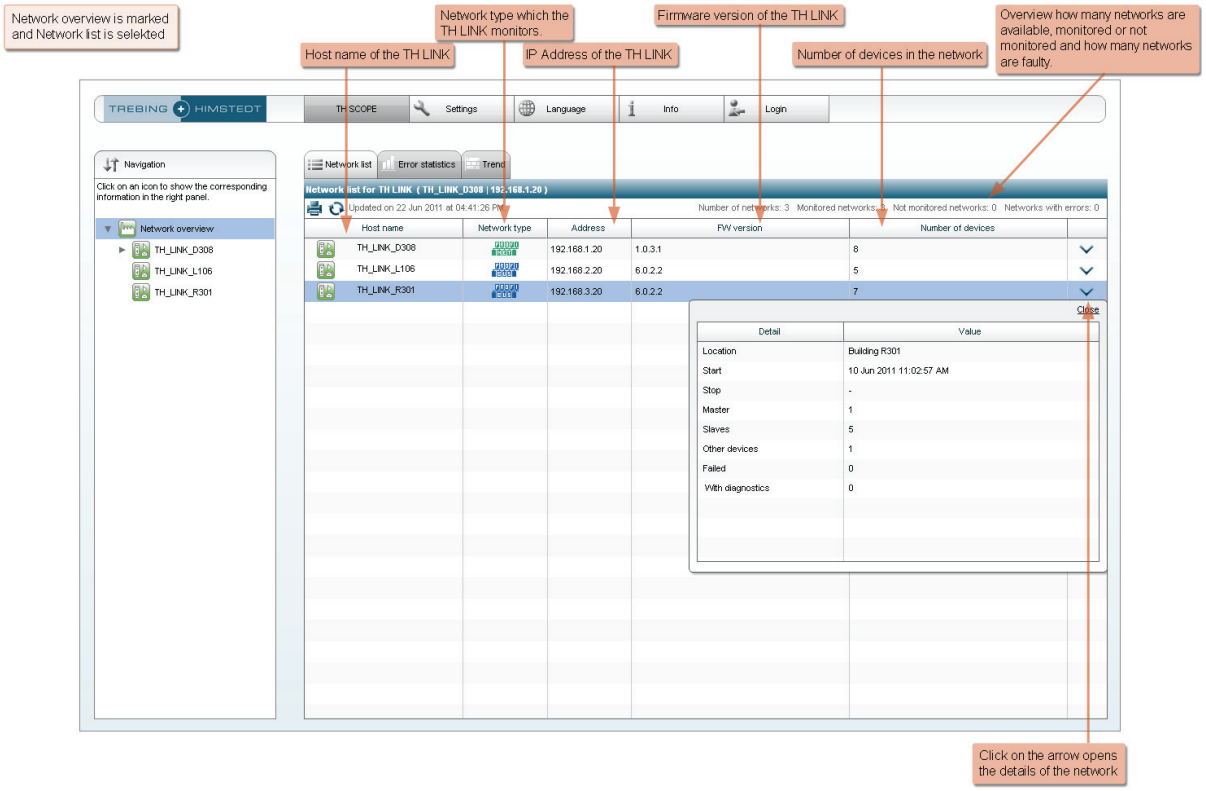


Fig. 4: Network list

Error statistics

In the error statistics only networks are displayed, in which at least one master/IO controller or slave/IO device failed or at least one repeat/lost packet occured.

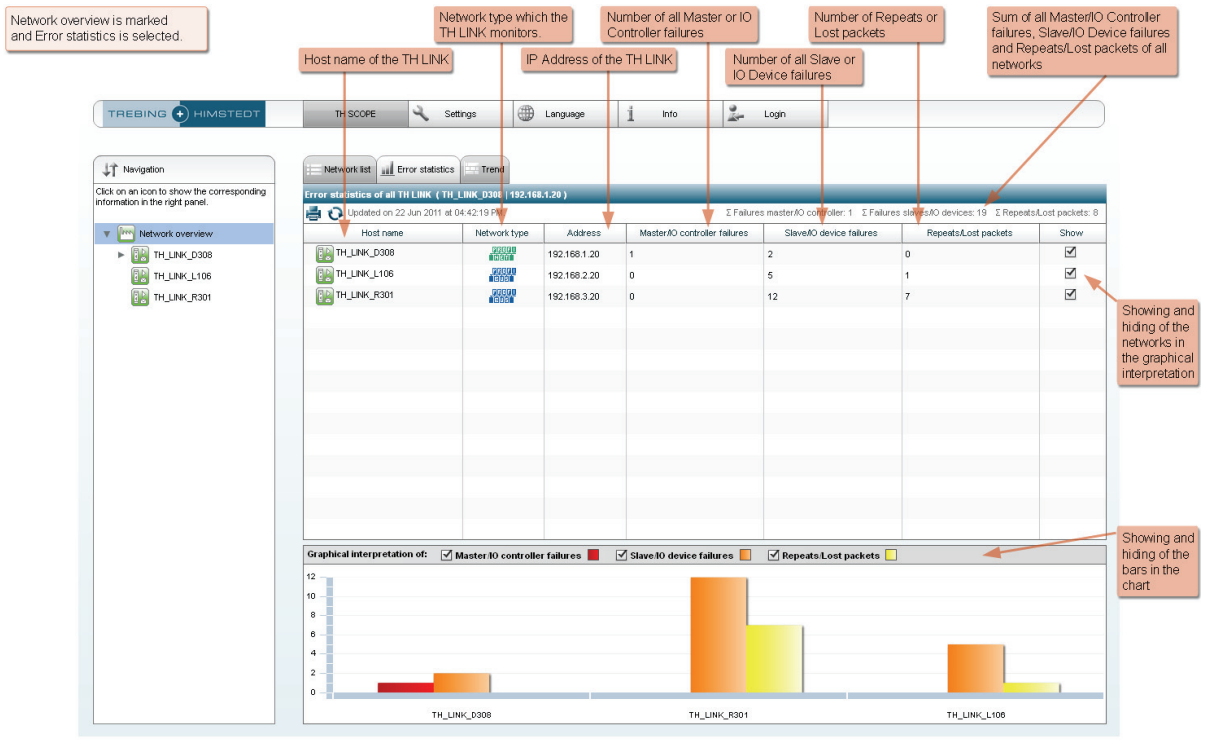


Fig. 5: Error statsitics

Note!
If this view is empty, all networks are all right. That means since measurement start, no error in the networks occured.

Note!
Lost packets are among :
discarded packets (discarded caused by over-load), error packets (defect packets) and unknown packets (not corresponding to the Ethernet standard).

Trend

In trend the state changes of all networks are displayed in a chronological sequence. Thus it is readily identifiable when and how long a faulty was existent in the network.

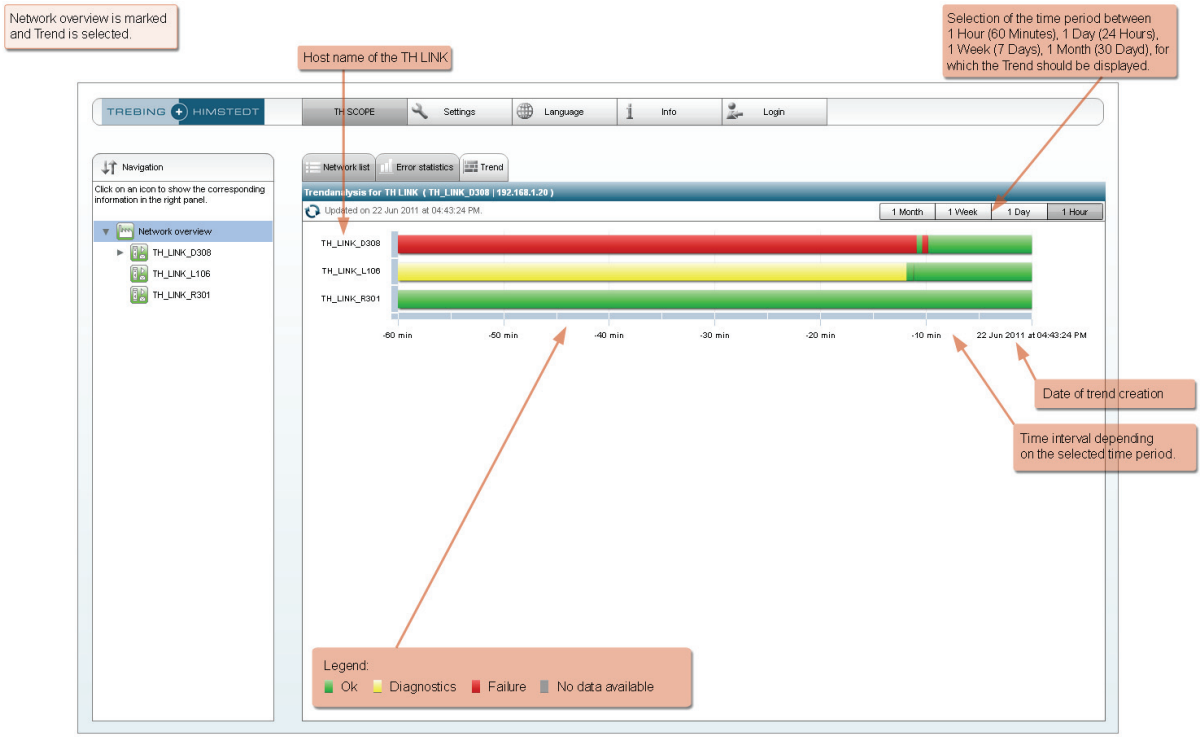


Fig. 6: Trend

Note!
Up to 1000 state changes can be saved. If 1000 entries are reached, the oldest entry will be overwritten.

5.2 TH LINK

The following chapters describe the TH LINK specific views.

According to the used TH LINK the number and names of the views are different. If there are two terms in the headline, the first is for PROFIBUS networks and the second for PROFINET/Industrial Ethernet networks.

Master list/IO controller list

In the master list/IO controller list all master/IO controller of the selected network are listed.

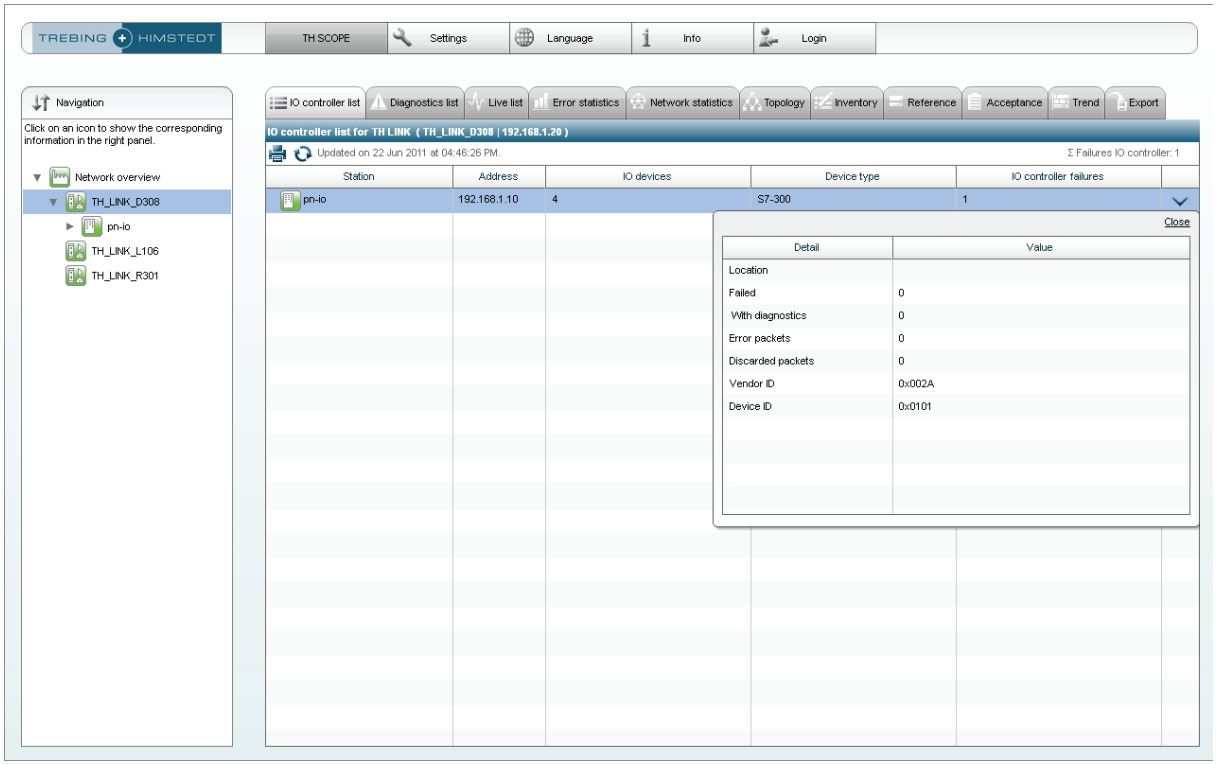


Fig. 7: IO controller list

Diagnostics list

In the diagnostics list all diagnostics of the selected network are displayed.

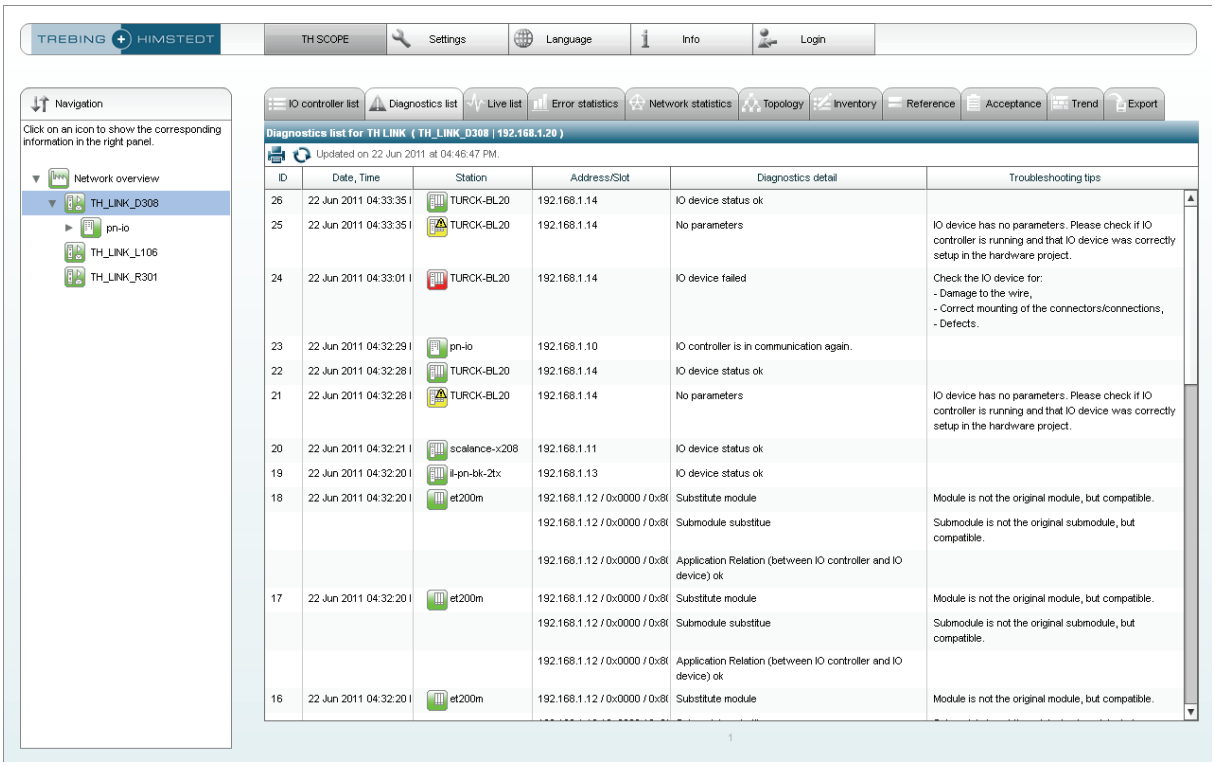

TREBING HIMSTEDT
TH SCOPE
Settings
Language
Info
Login
Navigation
Click on an icon to show the corresponding information in the right panel.
Network overview
TH_LINK_D308
pn-io
TH_LINK_L106
TH_LINK_R301
IO controller list
Diagnostics list
Live list
Error statistics
Network statistics
Topology
Inventory
Reference
Acceptance
Trend
Export
Diagnostics list for TH LINK (TH_LINK_D308 | 192.168.1.20)
Updated on 22 Jun 2011 at 04:46:47 PM.
ID
Date, Time
Station
Address/Slot
Diagnostics detail
Troubleshooting tips
26 22 Jun 2011 04:33:35 PM TURCK-BL20 192.168.1.14 IO device status ok
25 22 Jun 2011 04:33:35 PM TURCK-BL20 192.168.1.14 No parameters IO device has no parameters. Please check if IO controller is running and that IO device was correctly setup in the hardware project.
24 22 Jun 2011 04:33:01 PM TURCK-BL20 192.168.1.14 IO device failed Check the IO device for: - Damage to the wire, - Correct mounting of the connectors/connections, - Defects.
23 22 Jun 2011 04:32:29 PM pn-io 192.168.1.10 IO controller is in communication again.
22 22 Jun 2011 04:32:28 PM TURCK-BL20 192.168.1.14 IO device status ok
21 22 Jun 2011 04:32:28 PM TURCK-BL20 192.168.1.14 No parameters IO device has no parameters. Please check if IO controller is running and that IO device was correctly setup in the hardware project.
20 22 Jun 2011 04:32:21 PM scalance-x208 192.168.1.11 IO device status ok
19 22 Jun 2011 04:32:20 PM il-pn-bk-2tx 192.168.1.13 IO device status ok
18 22 Jun 2011 04:32:20 PM et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Submodule substitue Submodule is not the original submodule, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Application Relation (between IO controller and IO device) ok
17 22 Jun 2011 04:32:20 PM et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Submodule substitue Submodule is not the original submodule, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Application Relation (between IO controller and IO device) ok
16 22 Jun 2011 04:32:20 PM et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.

Fig. 8: Diagnostics list

Live List

In the Live list all stations are displayed corresponding their address. The header row and the first column give the address of the station. In the cell are displayed the icons and tag or station name of the stations. If there is no name the address is displayed.

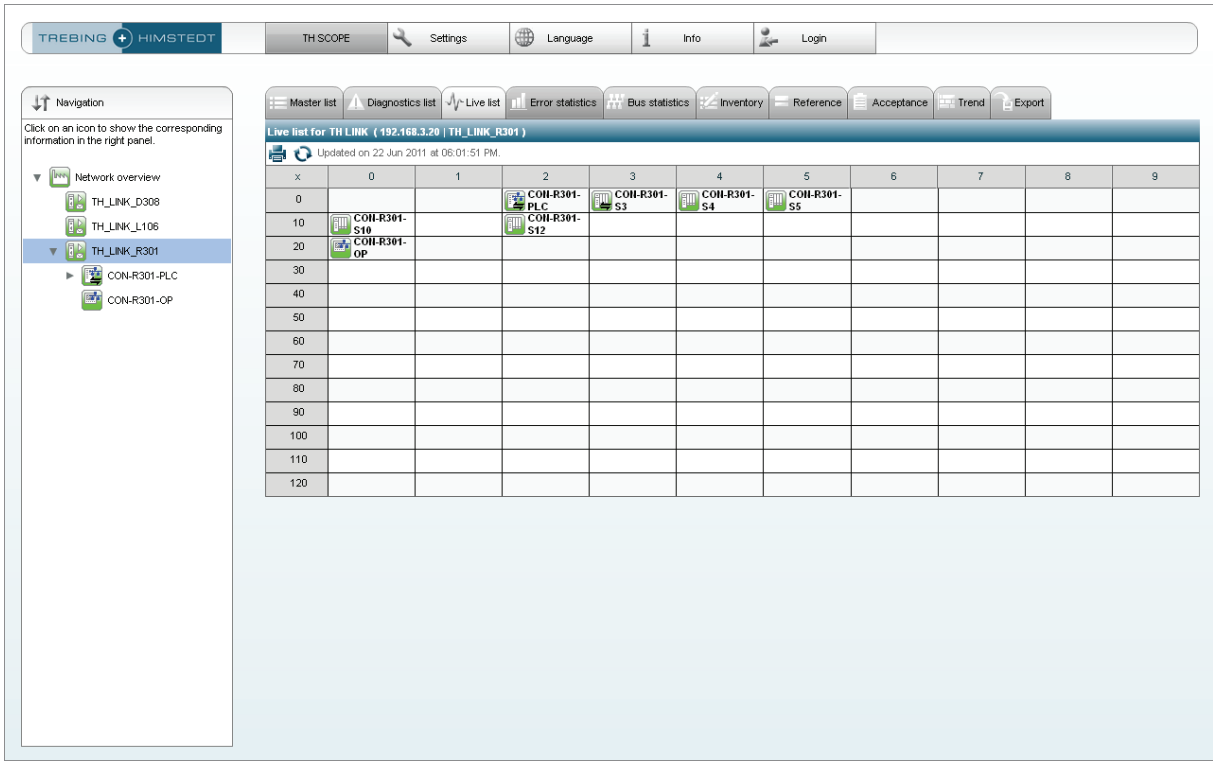


Fig. 9: Live List PROFIBUS

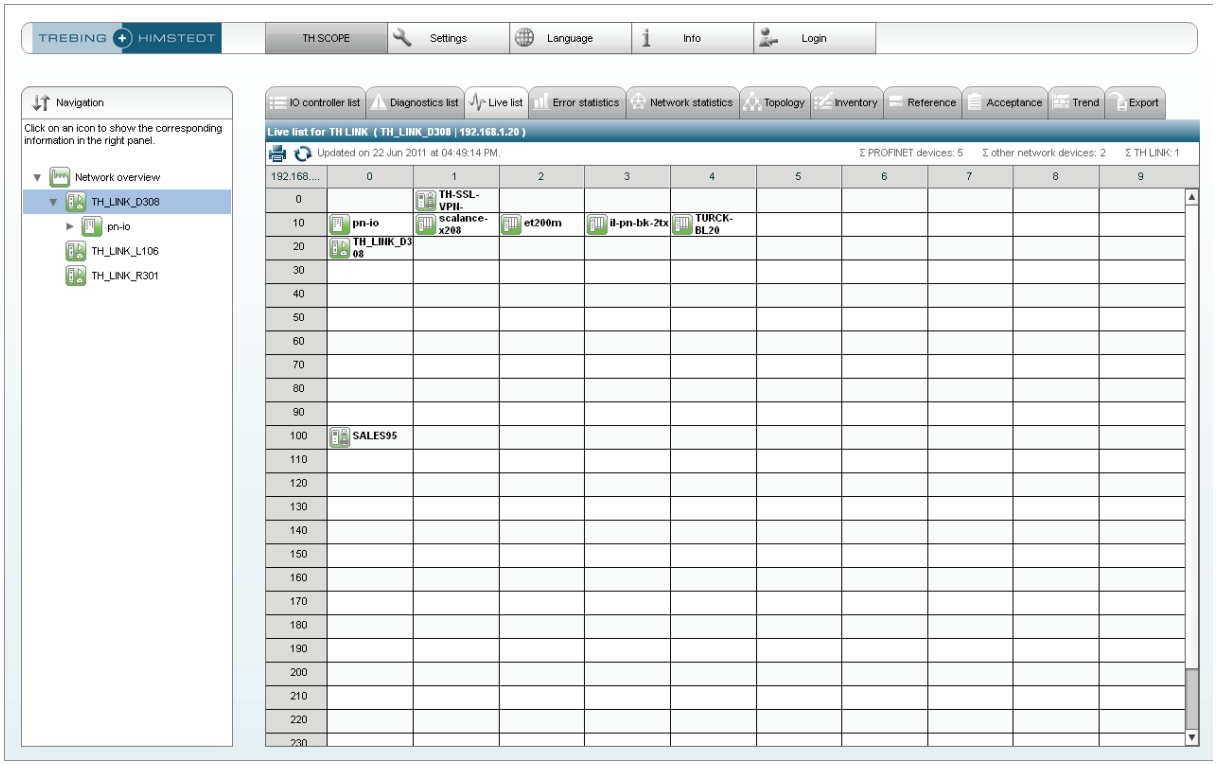


Fig. 10: Live List PROFINET/Industrial Ethernet

Note!
Top left the IP address area of the stations is displayed.

Note!
Top right the number of PROFINET devices, other network devices and TH LINK is displayed.

Other network devices could be for example printer or switches. The state of this devices can be either ok or failed. The icons are less coloured than the icons of the PROFINET devices.

Error statistics

In the error statistics only stations are displayed, that are failed at least ones or have had one repeat (PROFIBUS) or lost packet (PROFINET/Industrial Ethernet).

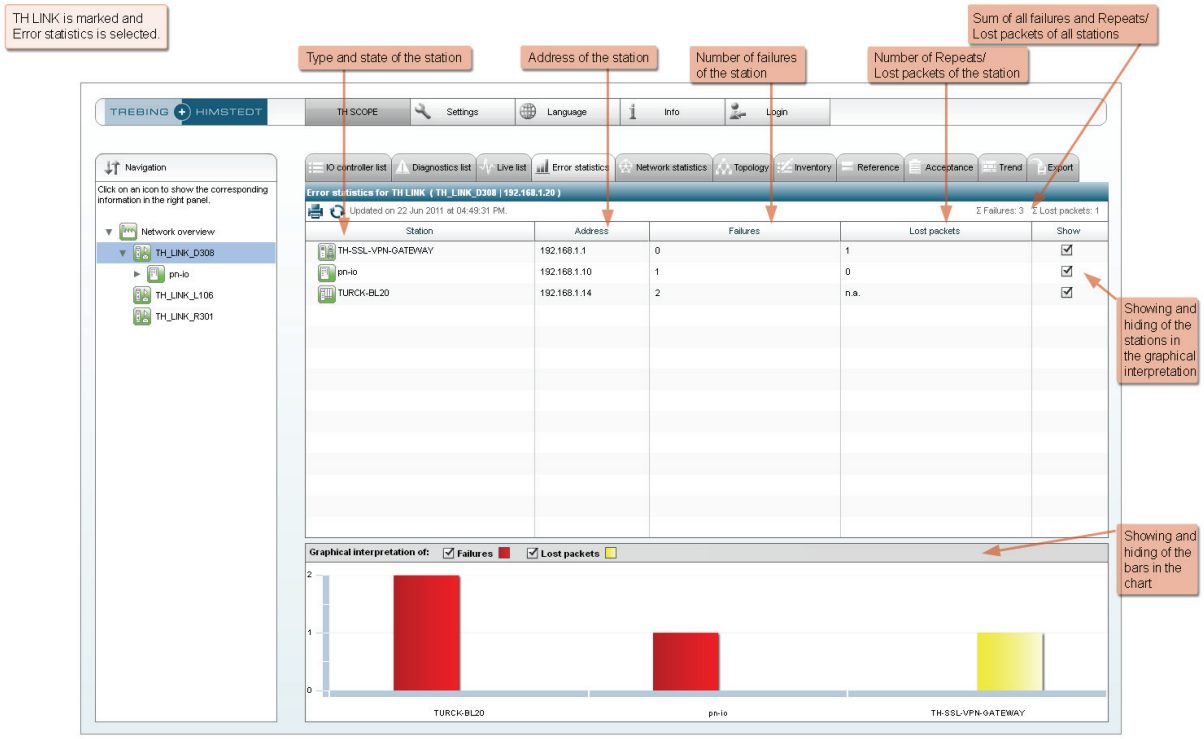


Fig. 11: Error statistics PROFINET/Industrial Ethernet network

Note!

When a Diagnostic Repeater, DP/PA Link or SK3 is identified in the network, additional tables are displayed in the error statistics.

Note!

Lost packets are among :
discarded packets (discarded caused by overload), error packets (defect packets) and unknown packets (not corresponding to the Ethernet standard).

Bus statistics (only PROFIBUS)

In the bus statistics all masters of the PROFIBUS networks are displayed.

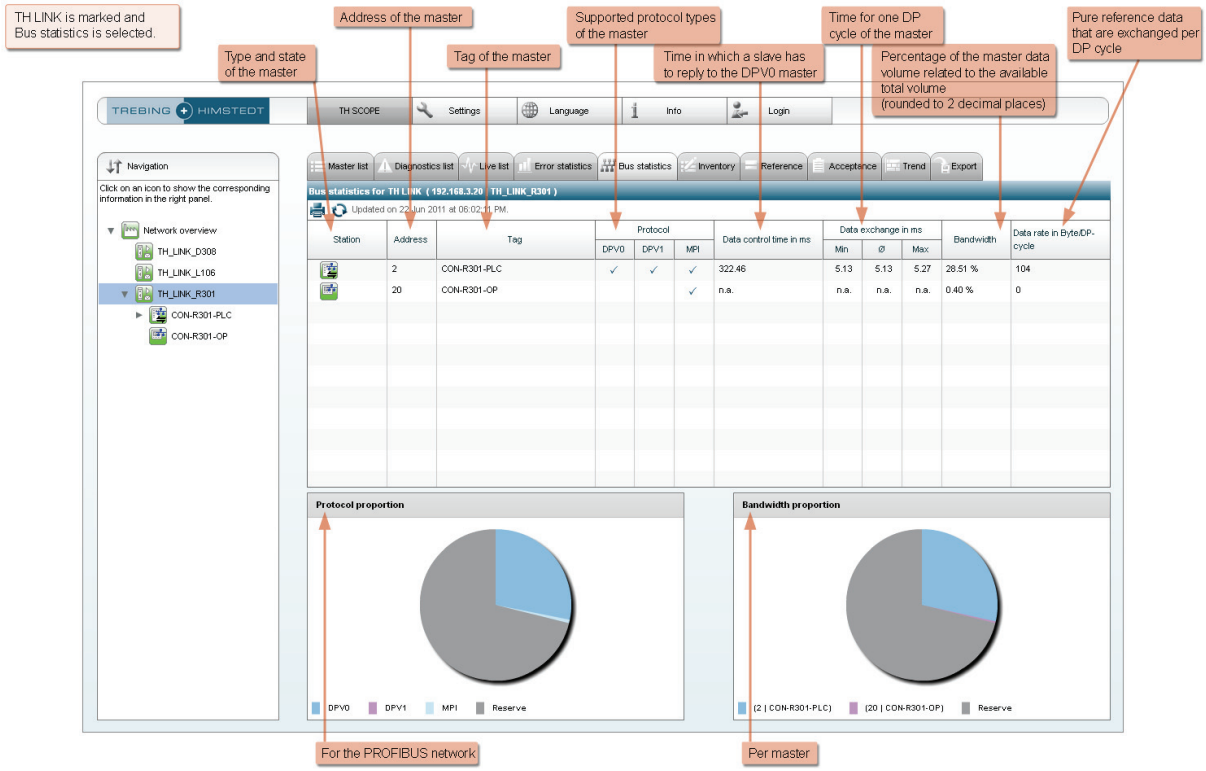


Fig. 12: Bus statistics

Note!

If the total used bandwidth is more than 90%, there is a danger that the 100% can be achieved. Thereby the bus circulation time (= Ø time for data exchange) will increase and it may cause interferences in the process.

Note!

If there are increasing interferences (e.g. by EMC) and the bandwidth is hardly used to capacity, you can decrease the baudrate.

Network statistics (only PROFINET/Industrial Ethernet)

In the network statistics all network stations (IO controller, IO devices and other networks) are displayed. Click in the upper table on a station to display the port specific properties of the station in the lower table.

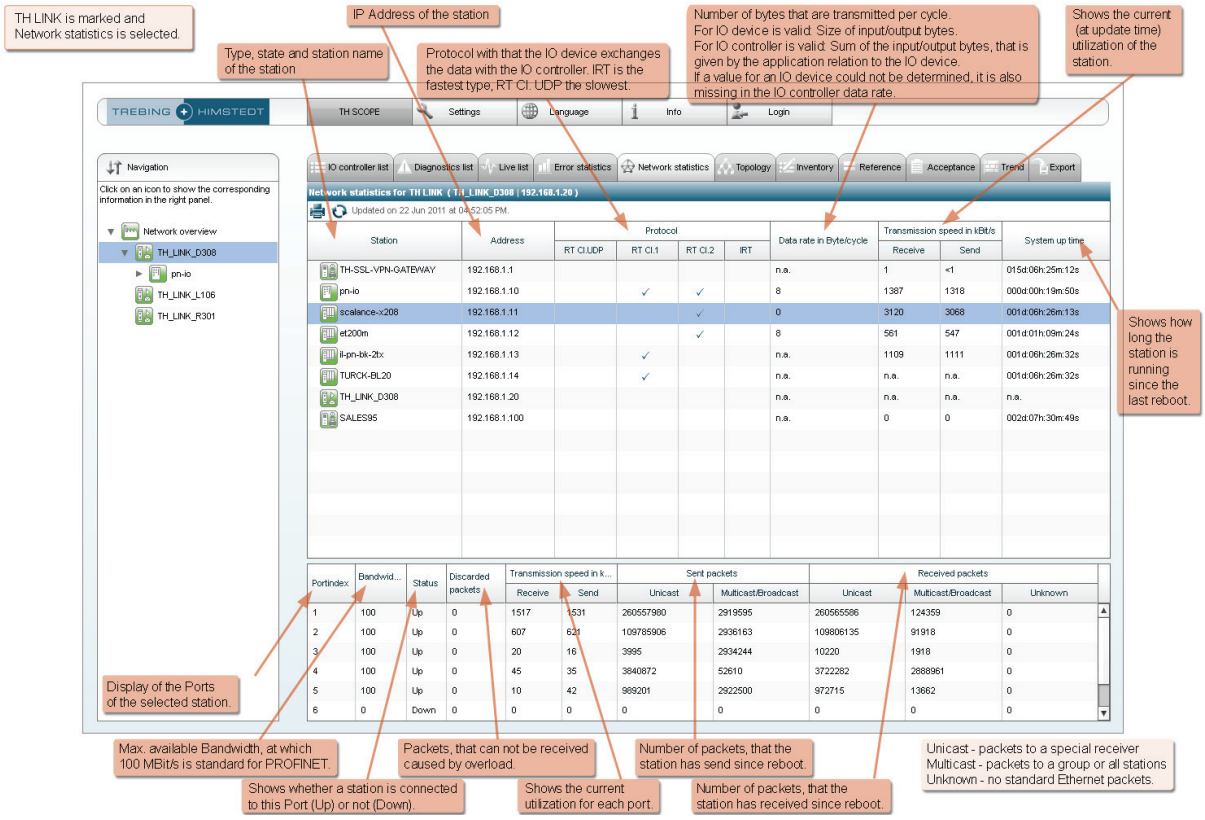

TH LINK is marked and Network statistics is selected.
IP Address of the station
Type, state and station name of the station
Protocol with that the IO device exchanges the data with the IO controller. IRT is the fastest type; RT Cl. UDP the slowest.
Number of bytes that are transmitted per cycle. For IO device is valid: Size of input/output bytes. For IO controller is valid: Sum of the input/output bytes, that is given by the application relation to the IO device. If a value for an IO device could not be determined, it is also missing in the IO controller data rate.
Shows the current (at update time) utilization of the station.
Shows how long the station is running since the last reboot.
Display of the Ports of the selected station.
Max. available Bandwidth, at which 100 MBit/s is standard for PROFINET.
Shows whether a station is connected to this Port (Up) or not (Down).
Packets, that can not be received caused by overload.
Shows the current utilization for each port.
Number of packets, that the station has send since reboot.
Number of packets, that the station has received since reboot.
Unicast - packets to a special receiver
Multicast - packets to a group or all stations
Unknown - no standard Ethernet packets.

Fig. 13: Network statistics

Topology (only PROFINET/Industrial Ethernet)

There are displayed all stations that support LLDP (Link Layer Discovery Protocol). This protocol is necessary to establish the topology. By means of the tree representation you can see which stations are connected with each other.

Click in the upper table on a station to display which port is connected to which device, with its port.

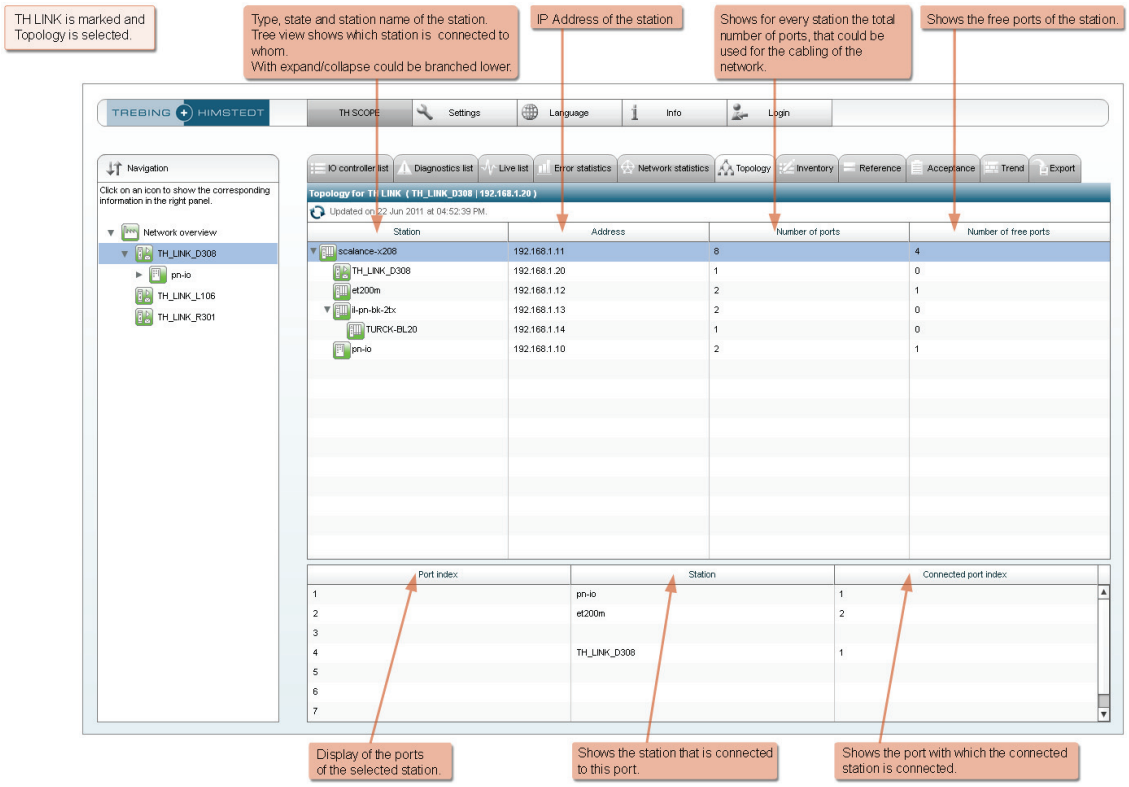


Fig. 14: Topology

Inventory

In the inventory all stations of the network, their modules and the TH LINK itselves is displayed.

PROFINET/Industrial Ethernet

On some devices, some cells are empty, it is because this information are not stored in the device and therefore can not be read.

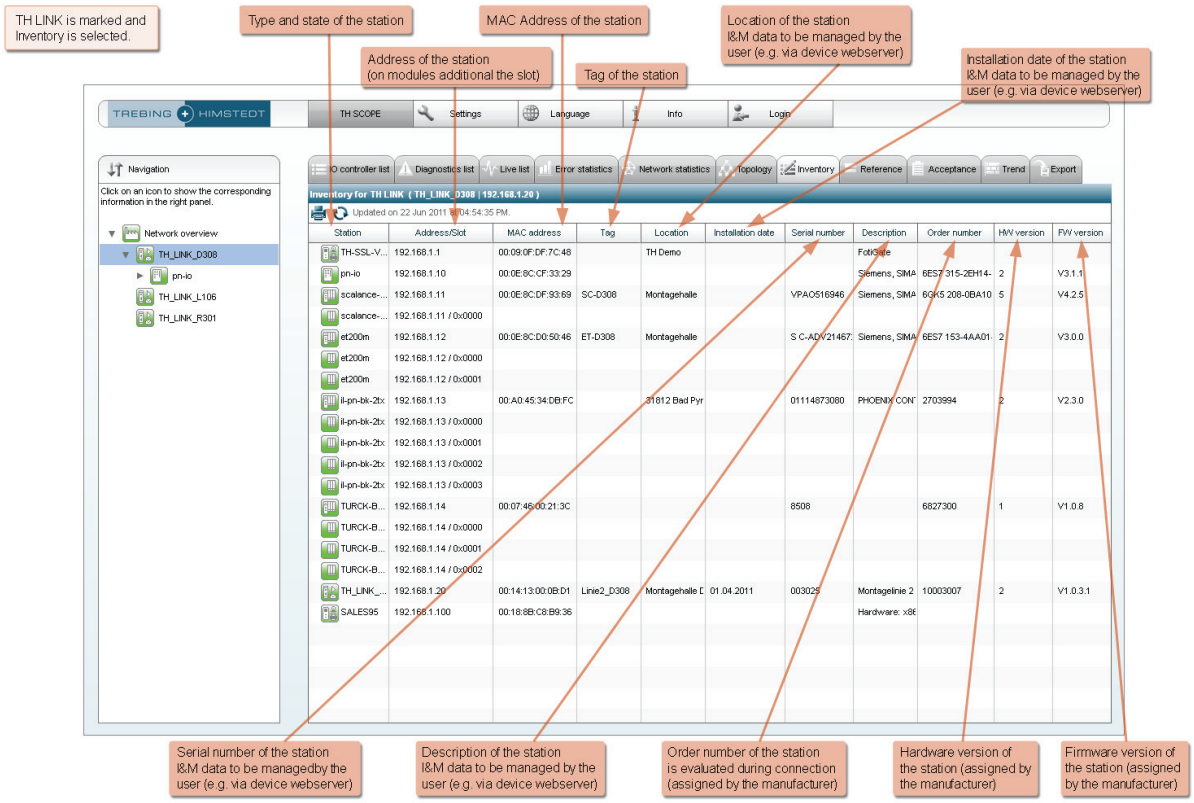

TH LINK is marked and Inventory is selected.
Type and state of the station
MAC Address of the station
Location of the station I&M data to be managed by the user (e.g. via device webserver)
Address of the station (on modules additional the slot)
Tag of the station
Installation date of the station I&M data to be managed by the user (e.g. via device webserver)
Serial number of the station I&M data to be managedby the user (e.g. via device webserver)
Description of the station I&M data to be managed by the user (e.g. via device webserver)
Order number of the station is evaluated during connection (assigned by the manufacturer)
Hardware version of the station (assigned by the manufacturer)
Firmware version of the station (assigned by the manufacturer)

Fig. 15: Inventory in PROFINET/Industrial Ethernet

PROFIBUS

The reading and displaying of the values in the inventory depends on the TH LINK operation mode. The values of the columns Station and Address can be determined in both operation modes. The values of the columns Tag, Location, Installation date, Serial number, Description, Order number, HW version and FW version are part of the I&M data. These I&M data can only be read actively.

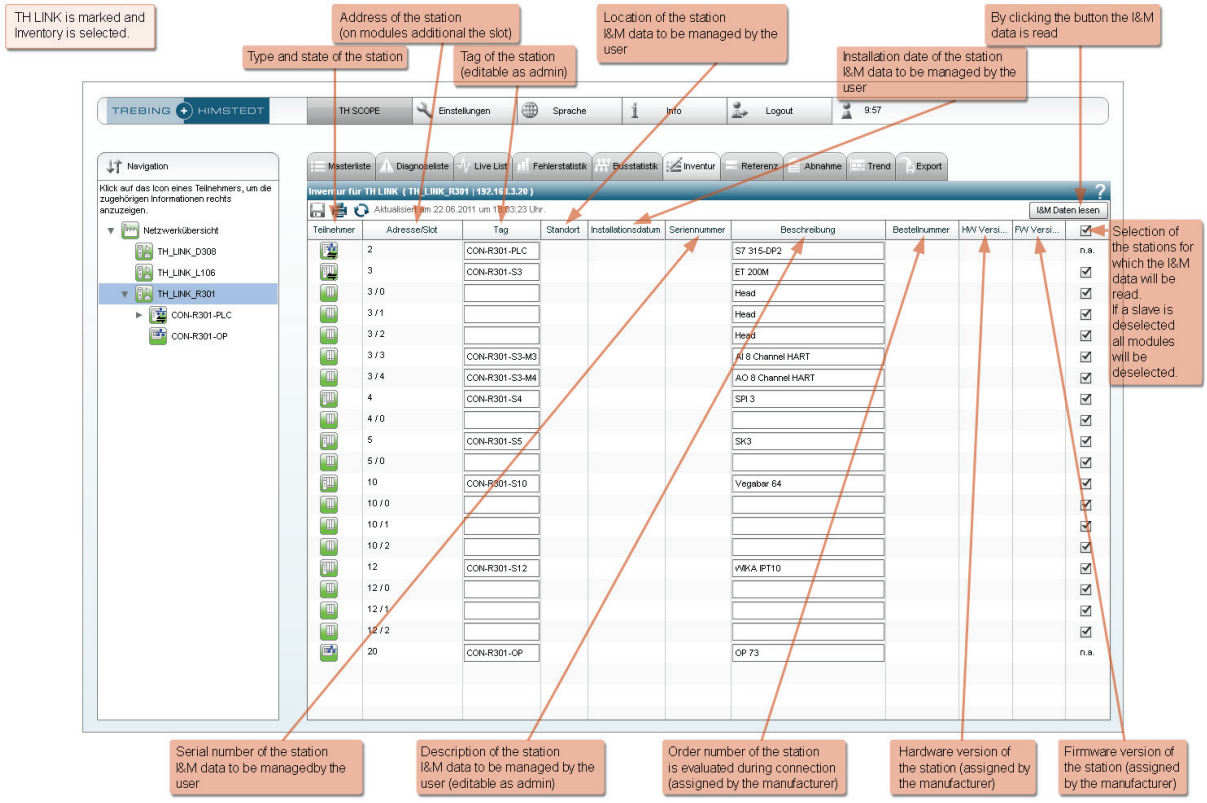

TH LINK is marked and Inventory is selected.
Address of the station (on modules additional the slot)
Type and state of the station
Tag of the station (editable as admin)
Location of the station I&M data to be managed by the user
Installation date of the station I&M data to be managed by the user
By clicking the button the I&M data is read
Selection of the stations for which the I&M data will be read. If a slave is deselected all modules will be deselected.
Serial number of the station I&M data to be managedby the user
Description of the station I&M data to be managed by the user (editable as admin)
Order number of the station is evaluated during connection (assigned by the manufacturer)
Hardware version of the station (assigned by the manufacturer)
Firmware version of the station (assigned by the manufacturer)

Fig. 16: Inventory in PROFIBUS

Requirements for reading I&M data

– I&M data can only be read by administrator. Log in as administrator.

– The operation mode **`Active/Passive PROFIBUS station`** must be set.

– The TH SCOPE measurement must be started.

Important informationen about reading the I&M data

For the following devices the I&M data can not be determined:

– Master (incl. panels)
– FDL slaves
– DPV0 slaves

By clicking the **`Read I&M data`** button the data will be read (as specified in the PROFIBUS standard).

Attention!
However, some slaves can crash when reading the I&M data because of wrong firmware behaviour!

You can deselect this devices before reading, by removing the check in the right column.

Note!
For devices that have no tags and descriptions, you can add these manually, when you are logged in as administrator. This data will be stored permanently. All other I&M data will be deleted on reboot of the TH LINK and restart of the TH SCOPE measurement.

Reference comparison

The reference comparison compares the structure of the network.

Before you can make a reference comparison, you have to define a reference state.

Later you can select a stored reference state and compare it with the current network state. Then you can view and print the result.

Define a reference state:

– Enter a file name the reference state is to be stored as.
– Click on **Save**.

Note!
The reference state file name is to be stored on the PC, where the TH SCOPE is installed. The comparison can be done from each PC, that can access to the TH SCOPE.

Delete reference state:

– Select a reference state, that is to be deleted.
– Click on **Delete**.

Run comparison:

– Select a reference state.
– Click on **Ok**.

Comparison result:

In the result is displayed, whether a change to the reference state has been detected. If changes has been detected, they are displayed tabled and grouped by **`Detected stations and state`**, **`Topology`** (only PROFINET/Industrial Ethernet), **`Network statistics`** (only PROFINET/Industrial Ethernet) or **`Bus statistics`** (only PROFIBUS).

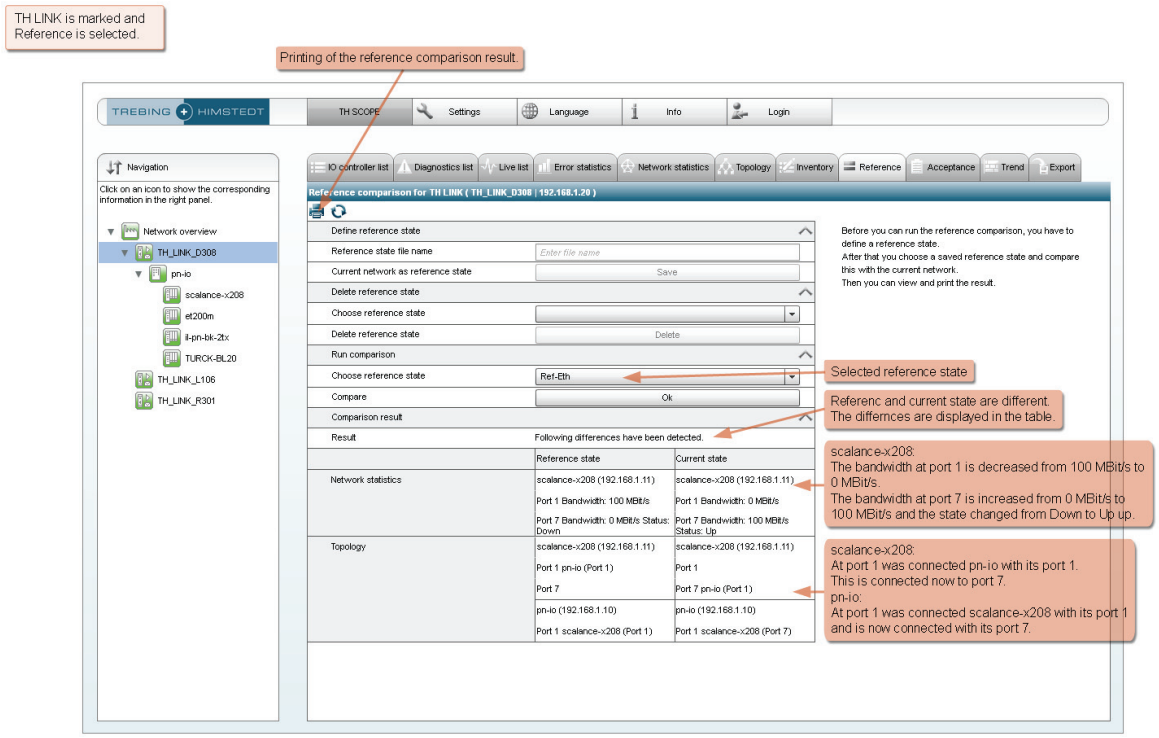


Fig. 17: Done reference comparison

Acceptance measurement

The acceptance measurement logs the quality of the network.

After acceptance measurement the result and the information about customer, agent, acceptance criteria and the time of the measurement are displayed in the acceptance report.

Run acceptance measurement:

– Enter the information about the customer and the agent.
– Define the acceptance criteria. These assign whether an acceptance is given or not.
– Enter the duration of the acceptance measurement in minutes and click on **`Start`**.

Result:

The result is displayed in tabular form. To print the report, click on the printer icon.

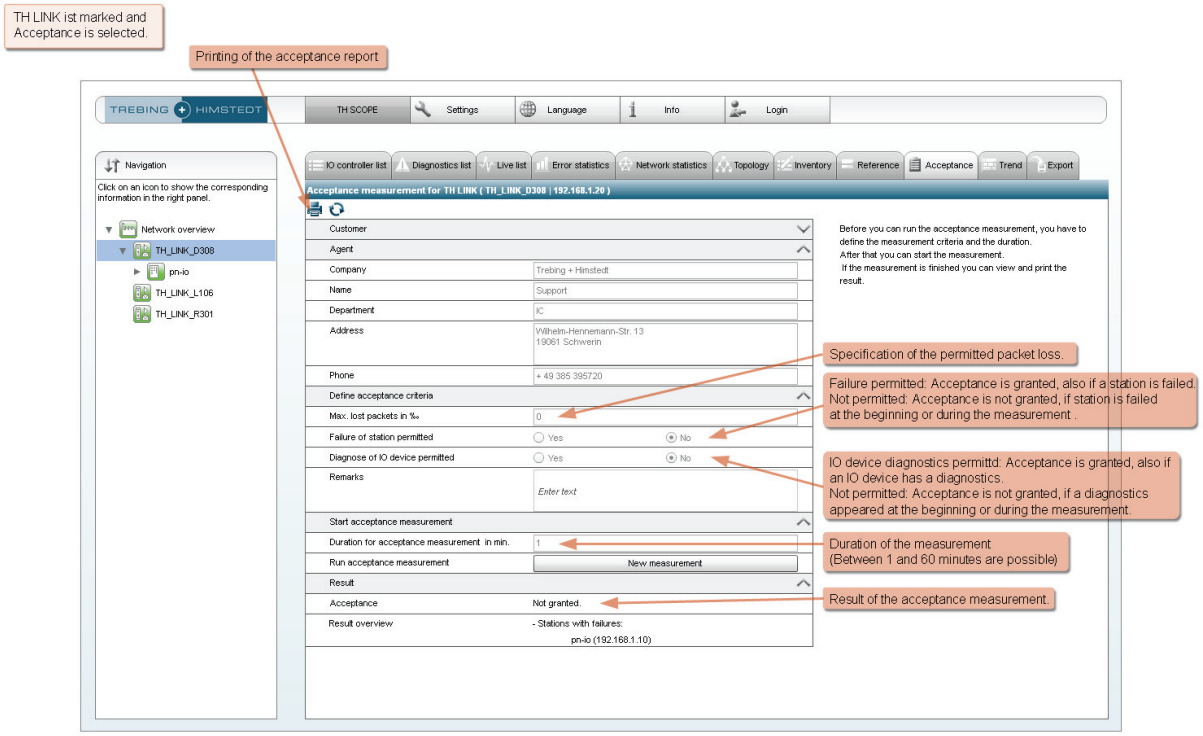
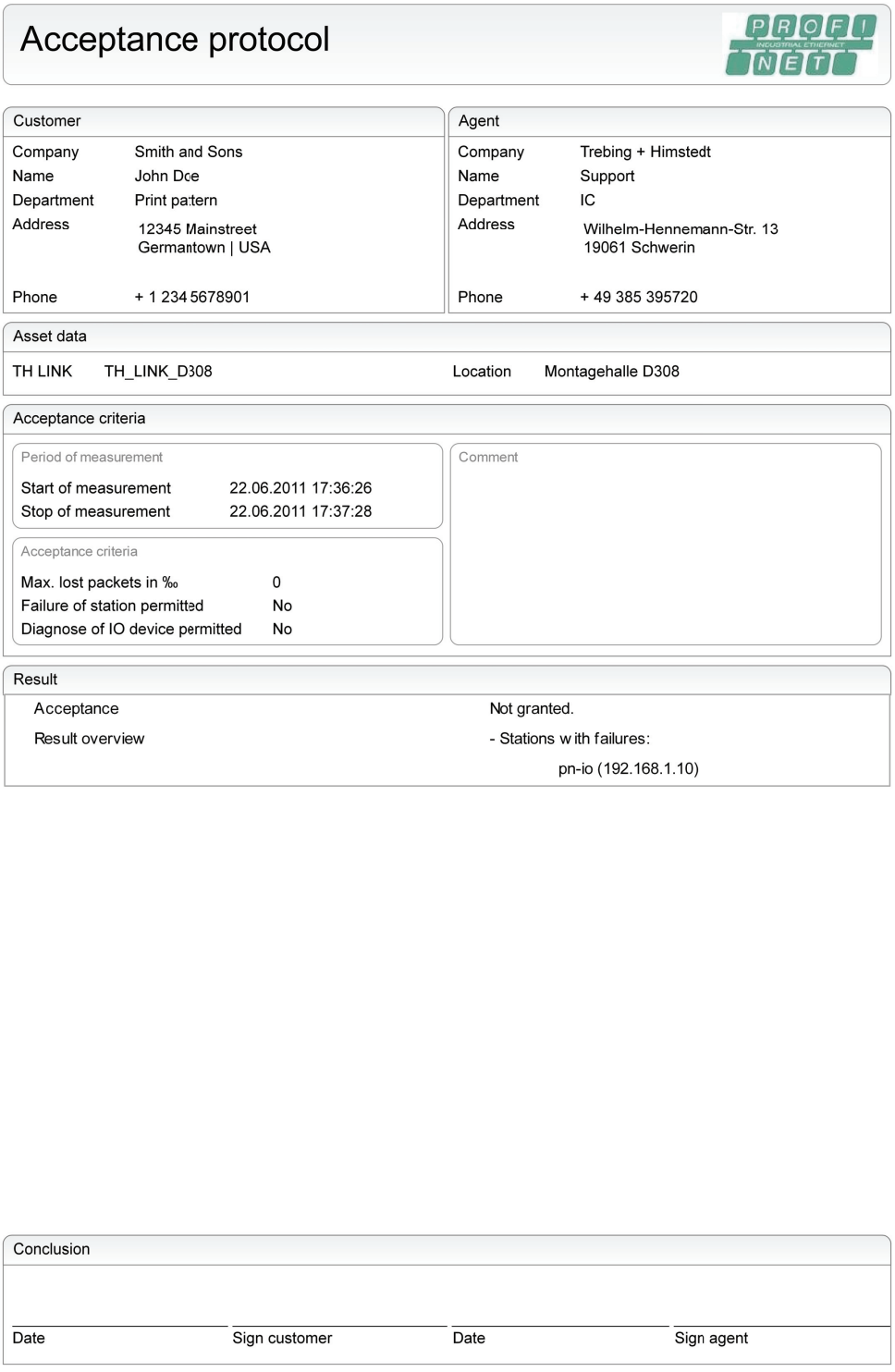


Fig. 18: Acceptance measurement



Acceptance protocol

Customer		Agent	
Company	Smith and Sons	Company	Trebing + Himstedt
Name	John Doe	Name	Support
Department	Print pattern	Department	IC
Address	12345 Mainstreet Germantown | USA	Address	Wilhelm-Hennemann-Str. 13 19061 Schwerin
Phone	+ 1 234 5678901	Phone	+ 49 385 395720

Asset data

TH LINK	TH_LINK_D308	Location	Montagehalle D308

Acceptance criteria

Period of measurement

Start of measurement	22.06.2011 17:36:26
Stop of measurement	22.06.2011 17:37:28

Acceptance criteria

Max. lost packets in ‰	0
Failure of station permitted	No
Diagnose of IO device permitted	No

Comment

Result

Acceptance	Not granted.
Result overview	- Stations with failures: pn-io (192.168.1.10)

Conclusion

Date	Sign customer	Date	Sign agent

Fig. 19: Acceptance report

Trend

In trend the state changes of all stations are displayed in a chronological sequence. Thus it is readily identifiable when and how long a faulty was existent at a station. From this maintenance cycles can be deduced.

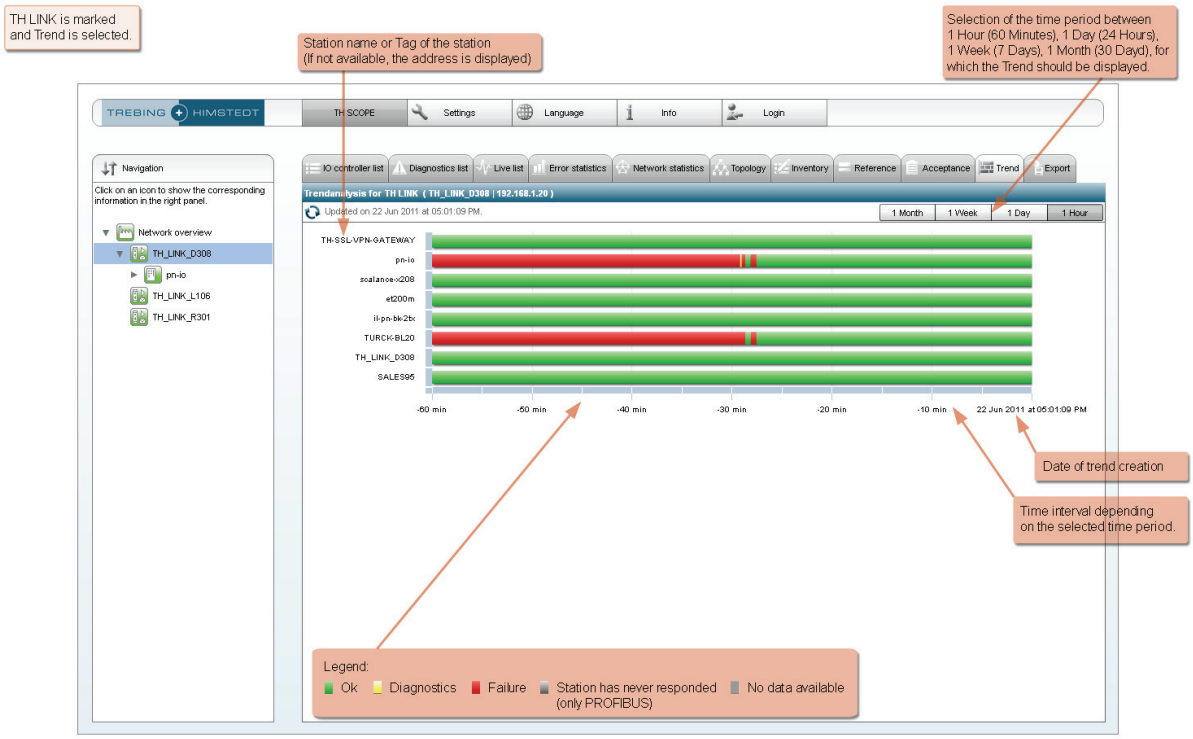


Fig. 20: Trend

Note!

Up to 1000 state changes can be saved. If 1000 entries are reached, the oldest entry will be overwritten.

Export

The export of the data is used for archiving and further processing of the TH SCOPE diagnostics information. The data are exported into an Excel file.

For this click on the **`Export`** button and save the file.

For each view in the TH SCOPE (except reference comparison, acceptance measurement, trend and export) a separate spreadsheet in the Excel-file is created.

Charts are not displayed in the Excel-file.

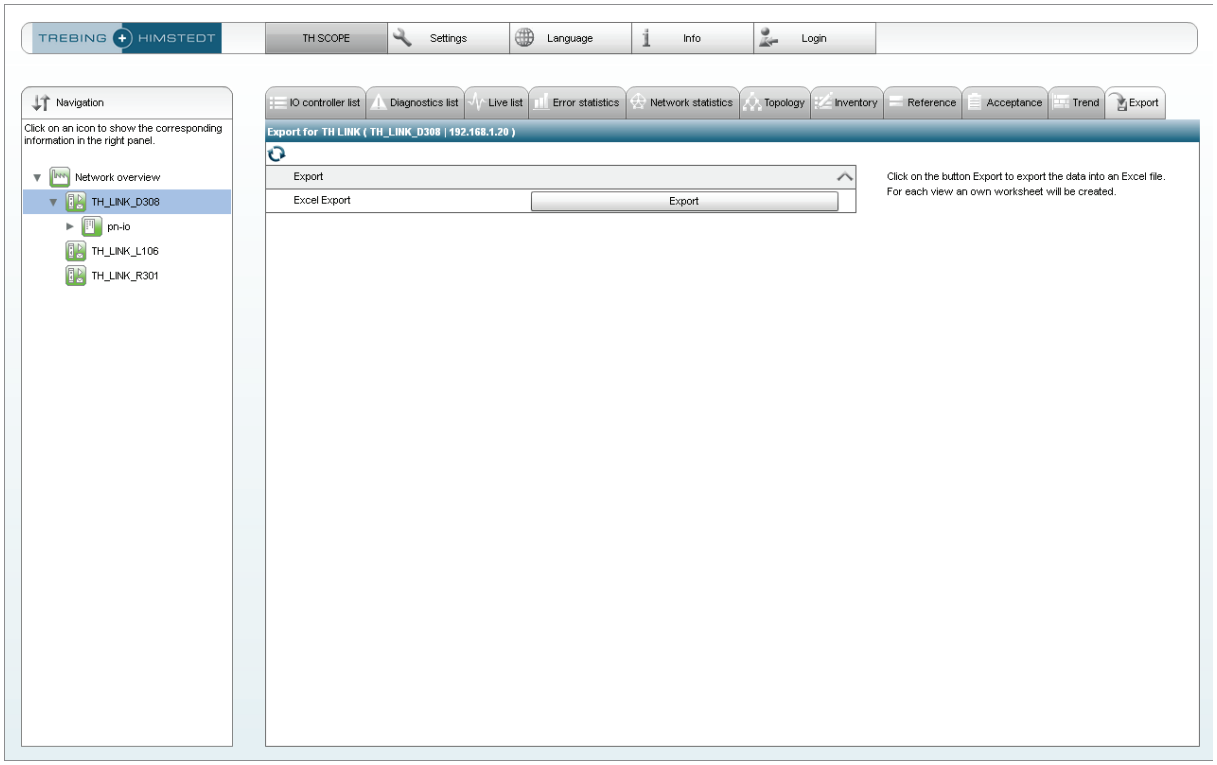
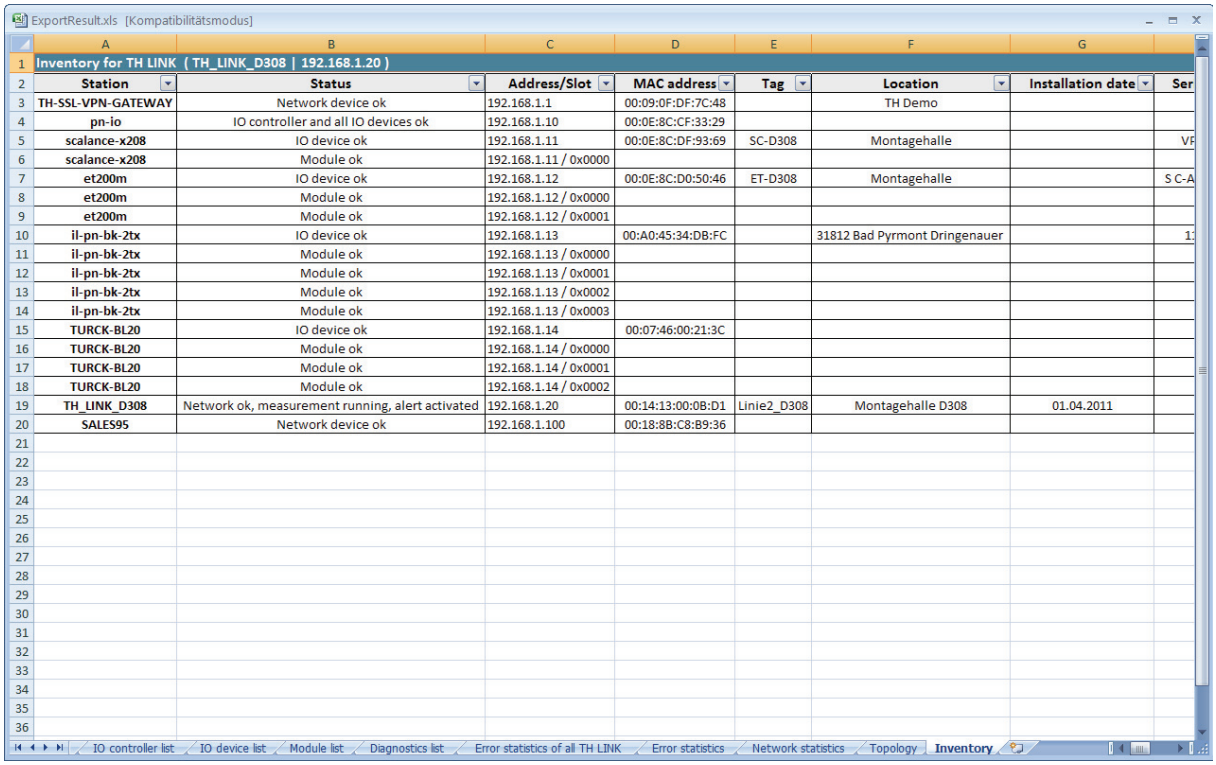


Fig. 21: Export



ExportResult.xls [Kompatibilitätsmodus]

	A	B	C	D	E	F	G	
1	Inventory for TH LINK (TH_LINK_D308 | 192.168.1.20)							
2	Station	Status	Address/Slot	MAC address	Tag	Location	Installation date	Ser
3	TH-SSL-VPN-GATEWAY	Network device ok	192.168.1.1	00:09:0F:DF:7C:48		TH Demo		
4	pn-io	IO controller and all IO devices ok	192.168.1.10	00:0E:8C:CF:33:29				
5	scalance-x208	IO device ok	192.168.1.11	00:0E:8C:DF:93:69	SC-D308	Montagehalle		VF
6	scalance-x208	Module ok	192.168.1.11 / 0x0000					
7	et200m	IO device ok	192.168.1.12	00:0E:8C:D0:50:46	ET-D308	Montagehalle		S C-A
8	et200m	Module ok	192.168.1.12 / 0x0000					
9	et200m	Module ok	192.168.1.12 / 0x0001					
10	il-pn-bk-2tx	IO device ok	192.168.1.13	00:A0:45:34:DB:FC		31812 Bad Pyrmont Dringenauer		1
11	il-pn-bk-2tx	Module ok	192.168.1.13 / 0x0000					
12	il-pn-bk-2tx	Module ok	192.168.1.13 / 0x0001					
13	il-pn-bk-2tx	Module ok	192.168.1.13 / 0x0002					
14	il-pn-bk-2tx	Module ok	192.168.1.13 / 0x0003					
15	TURCK-BL20	IO device ok	192.168.1.14	00:07:46:00:21:3C				
16	TURCK-BL20	Module ok	192.168.1.14 / 0x0000					
17	TURCK-BL20	Module ok	192.168.1.14 / 0x0001					
18	TURCK-BL20	Module ok	192.168.1.14 / 0x0002					
19	TH_LINK_D308	Network ok, measurement running, alert activated	192.168.1.20	00:14:13:00:0B:D1	Linie2_D308	Montagehalle D308	01.04.2011	
20	SALES95	Network device ok	192.168.1.100	00:18:8B:C8:B9:36				
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								

IO controller list | IO device list | Module list | Diagnostics list | Error statistics of all TH LINK | Error statistics | Network statistics | Topology | Inventory

Fig. 22: Excel file

Note!
In the column header of the Excel file there are already filtering and sorting options included.

5.3 Master/IO controller

Slave list/IO device list

The slave list/IO controller list displays all slaves/IO devices for the selected master/IO controller.

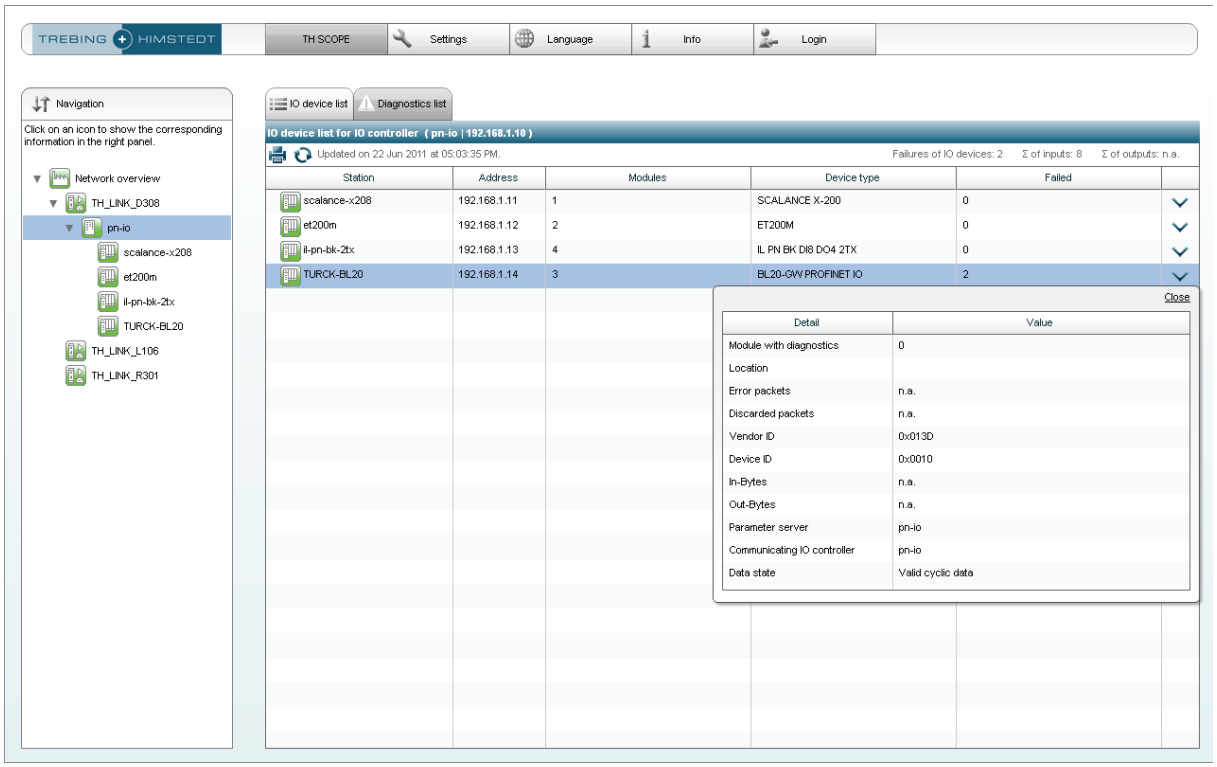


Fig. 23: IO device list

Diagnostics list

In this diagnostics list all diagnostics of the selected master/IO controller and its slaves/IO devices are displayed.

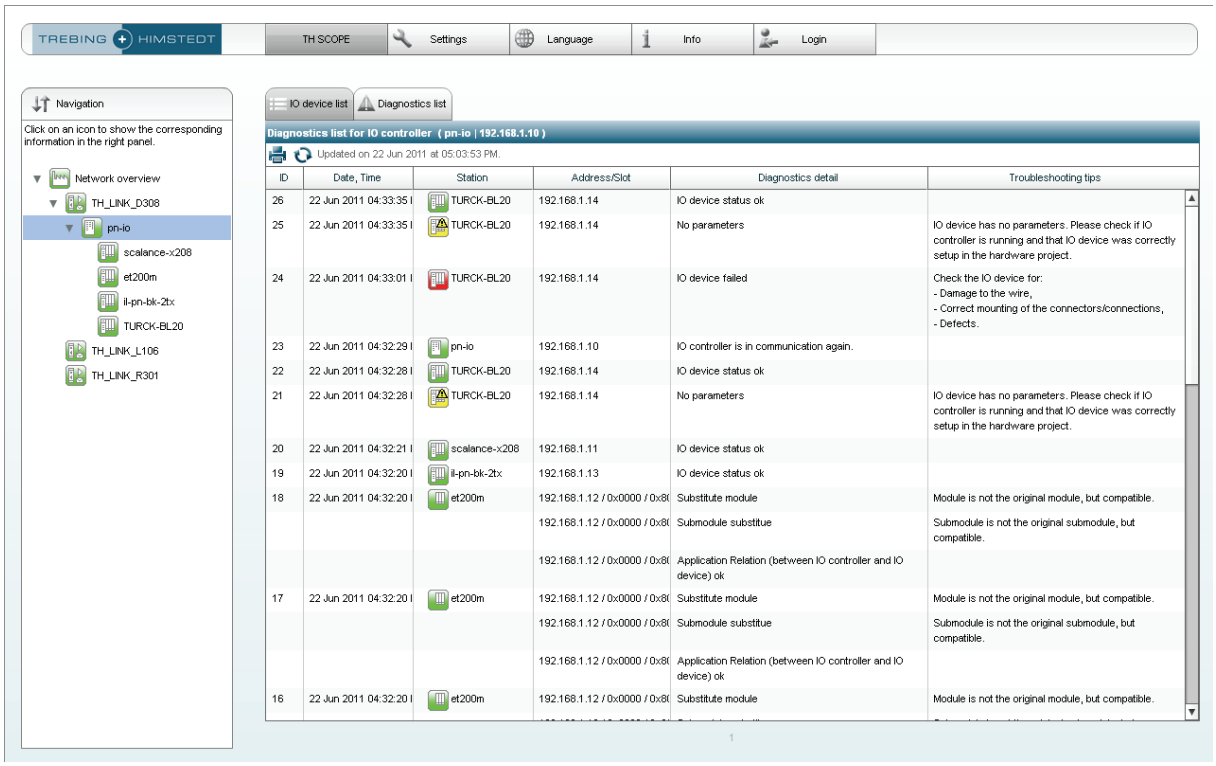

TREBING HIMSTEDT
TH SCOPE
Settings
Language
Info
Login
Navigation
Click on an icon to show the corresponding information in the right panel.
Network overview
TH_LINK_D308
pn-io
scalance-x208
et200m
il-pn-blk-2tx
TURCK-BL20
TH_LINK_L106
TH_LINK_R301
IO device list
Diagnostics list
Diagnostics list for IO controller (pn-io | 192.168.1.10)
Updated on 22 Jun 2011 at 05:03:53 PM.
ID
Date, Time
Station
Address/Slot
Diagnostics detail
Troubleshooting tips
26 22 Jun 2011 04:33:35 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO device status ok
25 22 Jun 2011 04:33:35 TURCK-BL20 192.168.1.14 No parameters IO device has no parameters. Please check if IO controller is running and that IO device was correctly setup in the hardware project.
24 22 Jun 2011 04:33:01 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO device failed Check the IO device for: - Damage to the wire, - Correct mounting of the connectors/connections, - Defects.
23 22 Jun 2011 04:32:29 pn-io 192.168.1.10 IO controller is in communication again.
22 22 Jun 2011 04:32:28 TURCK-BL20 192.168.1.14 IO device status ok
21 22 Jun 2011 04:32:28 TURCK-BL20 192.168.1.14 No parameters IO device has no parameters. Please check if IO controller is running and that IO device was correctly setup in the hardware project.
20 22 Jun 2011 04:32:21 scalance-x208 192.168.1.11 IO device status ok
19 22 Jun 2011 04:32:20 il-pn-blk-2tx 192.168.1.13 IO device status ok
18 22 Jun 2011 04:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Submodule substitue Submodule is not the original submodule, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Application Relation (between IO controller and IO device) ok
17 22 Jun 2011 04:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Submodule substitue Submodule is not the original submodule, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Application Relation (between IO controller and IO device) ok
16 22 Jun 2011 04:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.

Fig. 24: Diagnostics list for IO controller

5.4 Slave/IO device

Module list

The module list displays all modules of the selected Slave/IO device.

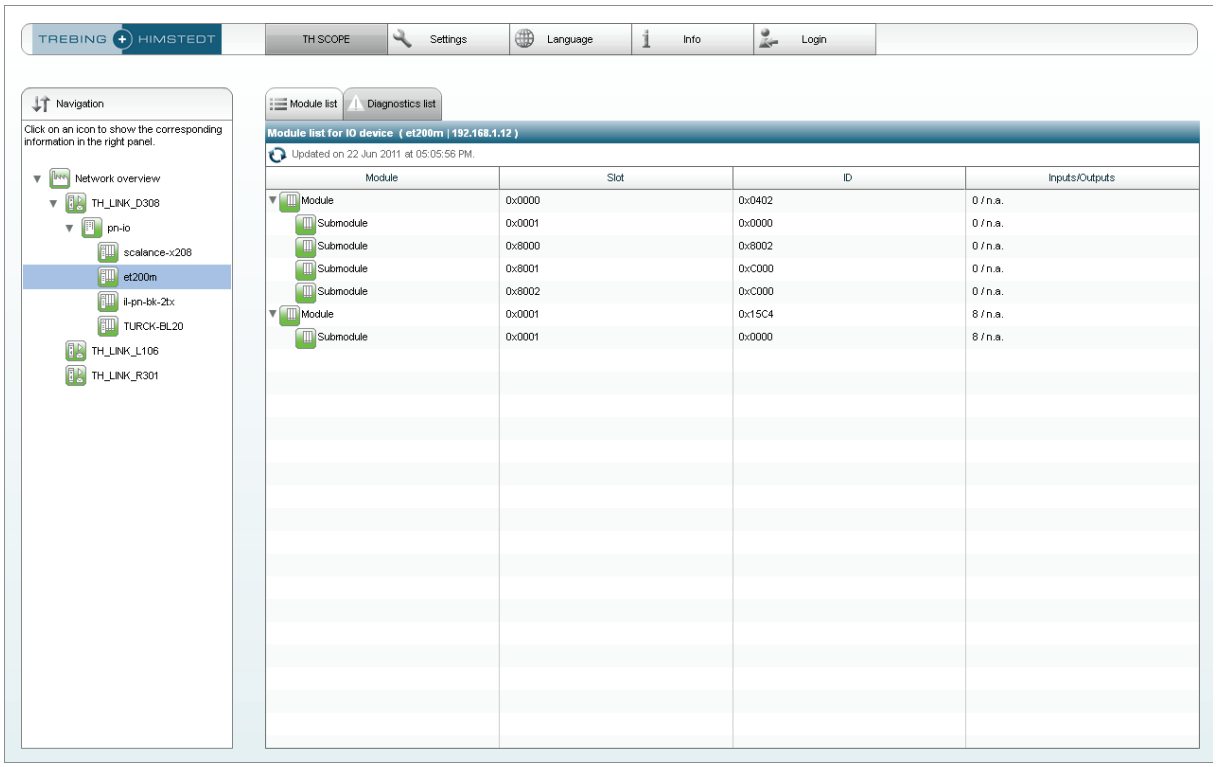


Fig. 25: Module list

Note!
In PROFINET/Industrial Ethernet networks you can click on the arrow in front of the module icon to display the submodules.

Diagnostics list

In this diagnostics list all diagnostics of the selected slaves/IO devices and its modules are displayed.

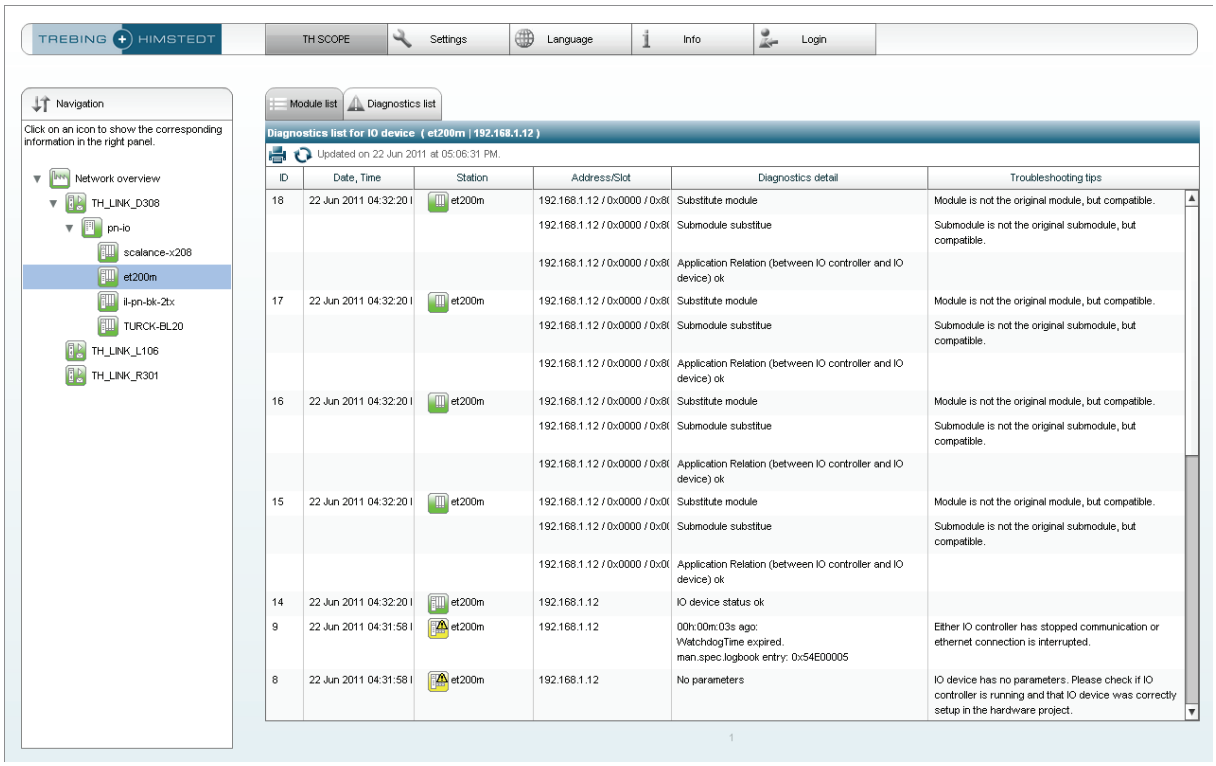

TREBING HIMSTEDT
TH SCOPE
Settings
Language
Info
Login
Navigation
Click on an icon to show the corresponding information in the right panel.
Network overview
TH_LINK_D308
pn-io
scalance-x208
et200m
il-pn-blk-2tx
TURCK-BL20
TH_LINK_L106
TH_LINK_R301
Module list
Diagnostics list
Diagnostics list for IO device (et200m | 192.168.1.12)
Updated on 22 Jun 2011 at 05:06:31 PM.
ID
Date, Time
Station
Address/Slot
Diagnostics detail
Troubleshooting tips
18 22 Jun 2011 04:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Submodule substitue Submodule is not the original submodule, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Application Relation (between IO controller and IO device) ok
17 22 Jun 2011 04:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Submodule substitue Submodule is not the original submodule, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Application Relation (between IO controller and IO device) ok
16 22 Jun 2011 04:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Substitute module Module is not the original module, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Submodule substitue Submodule is not the original submodule, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x8(Application Relation (between IO controller and IO device) ok
15 22 Jun 2011 04:32:20 et200m 192.168.1.12 / 0x0000 / 0x0(Substitute module Module is not the original module, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x0(Submodule substitue Submodule is not the original submodule, but compatible.
192.168.1.12 / 0x0000 / 0x0(Application Relation (between IO controller and IO device) ok
14 22 Jun 2011 04:32:20 et200m 192.168.1.12 IO device status ok
9 22 Jun 2011 04:31:58 et200m 192.168.1.12 00h:00m:03s ago: WatchdogTime expired. man.spec.logbook entry: 0x54E00005 Either IO controller has stopped communication or ethernet connection is interrupted.
8 22 Jun 2011 04:31:58 et200m 192.168.1.12 No parameters IO device has no parameters. Please check if IO controller is running and that IO device was correctly setup in the hardware project.

Fig. 26: Diagnostics list for IO device

6. Settings

On the settings pages, make the settings for the TH LINK. For details of the settings see installation guide of the respective TH LINK or when you click on the question mark.

General Terms and Conditions

Right to Modifications

Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG reserves the right to make changes and enhancements to this User Manual as well as hardware and software specifications at any time and without prior or subsequent notice.

Disclaimer

Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG assumes no warranty that the hardware and software will perform correctly in all conceivable situations. With technical aids and methods currently available, it is not possible to develop software which is completely free of errors in all conceivable applications. Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG does not accept any liability for damage, both direct and indirect, arising from the use of the hardware and software and/or the information contained in the manual.

Product Observation Liability

Within the scope of our product observation liability, we do our best to warn third parties of dangers we have identified which can result from the interaction of hardware and software and the application of third-party products. This is only possible if we receive sufficient information from our customers on the planned application(s) and the existing hardware and software components. As a result of the complex interactions, it is no longer possible for us to accurately identify all dangers and to check the effect on the overall system and in particular on our hardware and software if the conditions of application have changed and/or hardware
or software has been exchanged. This User Manual does not describe all technical features of the hardware and software and the available versions. Please contact Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG for further information.

Warranty

It is subject to the "General Conditions of Delivery for Products and Services of the Electrical Industry (ZVEI)" including the "complement clause: Enhanced Retention of title."

Doc. Nr. 10003018
© Trebing & Himstedt Prozeßautomation GmbH & Co. KG